



COMPUTER

su solución en SEPTIEMBRE

(CONTINUARA)

Commodore

Commodore World está publicado por SIMSA y la colaboración de todos nuestros lectores

EQUIPO Manuel AMADO; Nieves CHESA; José Luis ERRAZQUIN; Lola HERMOSELL; Miguel A, HERMOSELL; Alvaro IBANEZ; Maria LOPEZ; Juan MARQUEZ; Pere MASATS; Cristóbal ORENES; Josep RIERA; Angel RODRIGUEZ; Diego ROMERO;

Jordi SASTRE; Valerie SHANKS; Francisco ZABALA... Y NUESTROS LECTORES

SIMSA Coordinador María López c/Barquillo, 21-3º Izda. 28004 Madrid. Teléf.: (91) 231 23 88/95 DELEGACION EN BARCELONA: San Gervasi de Cassoles, 39 despacho 4. 08022 Barcelona Tels.: (93) 212 73 45/212 88 48

Colabora MEC-COMMODORE con Club Commodore Coordinador Pere Masats Valencia, 49-53 - 08015 Barcelona Teléf.: (93) 325 50 08

DISTRIBUCION EN SUDAMERICA Magazines, S.A. Director Gerente: Juan F. Ortiz c/Juan Fanning, 403-B. Miraflores Teléf.: 473 406 - Télex: 21196PE SOLMAR LIMA (PERU)



PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O
PARCIAL DE LOS ORIGINALES
DE ESTA REVISTA SIN AUTORIZACION HECHA
POR ESCRITO.
NO NOS HACEMOS RESPONSABLES DE
LAS OPINIONES EMITIDAS POR
NUESTROS COLABORADORES.

Imprime:

IBERDOS S.A.

Germán Pérez Carrasco, 24. 28027 Madrid Depósito Legal: M-2944-1984

SUMARIO

SUPERINTERESANTISIMO

RINCON DEL CODIGO MAQUINA III

VIC-20 MULTICOLOR

CARTA BLANCA Y SEAMOS PREGUNTONES

FERMIN EL FUMADOR

CLUB COMMODORE El lenguaje Pascal para el

SERPIENTE MORTAL

COLABORACIONES

 Piano. Cocina Loca.

Al galope.

Oso hormiguero.

Kaktus

Dibujo-bits

COMENTARIOS COMMODORE WORLD

COMMODORE WORLD HACE DEPORTE

MARKETCLUB

PROXIMO NUMERO

- DATAFILE SEGUNDA PARTE
- EL PC DE COMMODORE (Ver pág. 5 de este número)
- INTERPRETE DE BASIC DEL C-16
- SIGUEN LOS SPRITES
- CONTROLA TU CASA CON EL C-64
- CARA A CARA CON EL USUARIO (Ver pág. 5 de este número)
- ... Y TODAS VUESTRAS COLABORACIONES



Commodore World es miembro de CW Communications/Inc., el grupo editorial más grande y de mayor prestigio en el mundo en lo que se refiere al ámbito informático. Dicho grupo tiene a su cargo la edición de 57 publicaciones relacionadas con los ordenadores en 20 países. Nueve millones de personas leen una o más publicaciones del grupo todos los meses. El grupo editorial está integrado por: ALEMANIA Computerwoche, Microcomputerwelt, PC Welt, Software Markt, CW Edition/Seminar, Computer Business,

Run (Commodore), Apple's. ARABIA SAUDI: Saudi Computerworld. ARGENTINA: Computerworld/Argentina. ASIA: Asian Computerworld. AUSTRALIA: Australia Computerworld, Macworld and Directories, PC World. BRASIL: Data News, MicroMundo. DINAMARCA: Computerworld/Danark, PC World y Run (Commodore). ESPANA: Computerworld/España, MicroSistemas, Commodore World, PC World. ESTADOS UNIDOS: Computerworld, Hot CoCo, InCider, InfoWorld, PC World, 80-Micro, Mac World, Micro Market World, 73 magazine, Run (Commodore). Focus Publicaworld, 80-Micro, Mac World, Micro Market World, 73 magazine, Run (Commodore). Focus Publications. FINLANDIA: Mikro. FRANCIA: Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM) y distributique. HOLANDA: Computerworld Benelux, PC World Benelux. ITALIA: Computerworld Italia, PC Magazine. JAPON: Computerworld Japan. MEXICO. Computerworld/México, Computurndo. NORUEGA: Computerworld Norge, PC World y Run (Commodore). REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA: Computer Management, Pc Business World, Computer News, Computer Business Europe. REPUBLICA POPULAR DE CHINA: China Computerworld. SINGAPUR: Asian Computerworld. SUECIA: ComputerSweden. MikroDatorn. Svenska PC. VENEZUELA: Computerworld Venezuela.

SUPER-INTERESANTISIMO

Fallo del Concurso Nacional de Programación

l mes pasado tuvimos el tiempo justo para daros el resultado del concurso escolar de Programación, patrocinado por nosotros, en "Commodore World" y Microelectrónica y Control. El fallo se celebró en la Feria de Informat de Barcelona el día 20 de abril en la Sala de Protocolo.

Tuvimos el gran honor de contar con la presencia de Jim Dionne, Vice-presidente de Commodore Business Machines International, quien se mostró muy interesado en el programa ganador de Formación Profesional.

La organización de un concurso a esta escala ha supuesto un gran esfuerzo y tenemos que mencionar aquí las personas que han colaborado con nosotros. Tenemos que agradecer la labor realizada por los miembros del jurado; gracias a su paciencia y su profesionalidad, los programas enviados han recibido una justa evaluación.



Gloria Olivé Martín, recibiendo la felicitación de D. Carlos Domenech.



María Antonia Miravent Pujol con D. Carlos Domenech.



De izquierda a derecha, Mr. Jim Dionne, Vicepresidente de Commodore International, D. Diego Romero, nuestro Director Técnico y D. Carlos Domenech, Presidente de Microelectrónica y Control, en un momento del fallo del

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a las siguientes personas que formaron el jurado:

LA CASA DE SOFTWARE - Antonio Guix,

José Tinto. POKE S.A. - Jauma Julia IDEALOGIC - Damia García MICROELECTRONICA Y CONTROL -Carlos Domenech. Pere Masats. PC WORLD/ESPAÑA - Juan Manuel Saenz. José Luis Errazquin.

PC WORLD/ESTADOS UNIDOS - Eric

COMMODORE WORLD - Diego Romero. Alvaro Ibáñez.

Agradecemos sinceramente la colaboración prestada por las siguientes personas y entidades:

Por la cesión de equipos para la evaluación de programas:

Javier Tomeo, jefe de prensa de OLIVETTI. La casa COSESA localizada en la calle Barquillo, Madrid.

Milagros King, directoria del Colegio ENG-LISH MONTESSOURI de Madrid.

Javier Lázaro, Director de la Casa FERRE MORET de Barcelona, que ha regalado dos libros editados por su empresa, "El Manual del Cassette para el C-64 y el VIC-20" y "64 Consejos y Trucos", a cada equipo ganador. Jaime Rodríguez, Director de la feria INFORMAT de Barcelona, por cedernos la sala y ofrecernos un aperitivo a todos los

LOS GANADORES

l equipo ganador dentro del apartado del mismo nombre de Tarragona. Los componentes del equipo son dos chicas: Gloria Olive Marti, M.a Antonia Miravent Pujul que están en el tercer curso del segundo grado de Formación Profesional.

El Programa "Peninbas", realizado en un PC, simula el funcionamiento interno de un ordenador, y fue considerado por el jurado de un nivel especialmente alto, así como la exhaustiva documentación que lo acompaña.

El premio para estudiantes de B.U.P. fue otorgado a José Miguel Moreno Mulas del INSTITUTO "JOSE DE CHURRIGUERA". de Leganés, Madrid. Su programa "Lápiz Digital" fue escrito para el VIC-20 + 3K con Superexpander y sirve para convertir la pantalla en una pizarra para realizar dibujos téc-

TIRADA DE COMMODORE WORLD Certificación de 28.000 ejemplares

Según certificado firmado por la auditoría internacional DELOITTE HASKINS SELLS, S. A., el 5 de marzo de 1984,

la tirada de Commodore World es de 28.000 ejemplares. Este certificado se encuentra en las oficinas de S.I.M.S.A. para comprobación de cualquier persona o entidad que lo desee.



Gloria Olivé, Maria Antonia Miravent, D. Diego Romero y Mr. Jim Dionne, con un grupo de visitantes a Informat, viendo el programa ganador de F.P. en un PC-10 de Commodore.

nicos de tipo general y el diseño gráfico. Dispone de una opción para volcar el dibujo realizado a impresora. José Miguel ha elegido, entre otras cosas, un C-64 y una unidad de discos como premio ya que no dispone de ordenador en su casa y ha tenido que realizar su "Lápiz Optico" haciendo horas extras en el colegio.

El jurado decidió declarar desierto el premio para E.G.B. dada la baja calidad de los programas y otorgarlo al semifinalista de B.U.P. un trabajo realizado por Félix Herrera Piña y Juan José García Oterino, alumnos de tercero de B.U.P. del INSTITUTO NACIONAL DE BACHILLERATO "CARDENAL HERRERA ORIA" de Madrid. El programa que realizaron, "Derivada de una función en un punto", para el C-64, con unidad de disco y Simon's Basic, está especialmente pensado para los alumnos de segundo de B.U.P., que es cuando se ven las derivadas por primera vez. El profesor que

ha coordinado el proyecto, *Javier Zabala*, nos ha indicado que piensa hacer uso del programa precisamente para explicar las derivadas en este curso. Félix y Juan José han elegido un C-64 y una unidad de discos.

Todos ellos han recibido asimismo, suscripciones a "Commodore World" y "PC World/España".

Como comentario de tipo general tenemos que hacer destacar la baja calidad de los programas enviados. Hemos podido observar que en este país todavía estamos muy lejos de una situación en que todos los chavales puedan disfrutar de un laboratorio informático en su centro de educación y acusamos aquí la falta de medios a muchos niveles. También queremos hacer constar el esfuerzo y la ilusión que los participantes han demostrado. La falta de calidad se ha visto en parte compensado por el exceso de cantidad. Nos vimos inundados (de ahi la necesidad de aplazar el fallo un mes) de programas de todos los tamaños, colores, y para todos los gustos y la tarea de seleccionar y mantener cierto nivel de calidad nos llevó bastante tiempo. Aunque la calidad, en general, no ha sido todo lo que se podía desear, esto no quita méritos a los chavales que se han volcado con muchísima ilusión,



José Miguel Moreno Mulas, del Instituto "José de Churriguera".



José Miguel Moreno Mulas con sus compañeros de clase de informática.



Felix Herrera Piña y Juan José Garcia Oterino del Instituto "Cardenal Herrera Oria", con su profesor Javier Zabala Camorero.



1) RESEÑA DEL PC Y... ¡¡SORPRESA!!

El PC, recién salido del horno, no nos llegó a tiempo para este número, pero...; Ya está en camino y esperamos recibirlo este lunes! Además gran sorpresa que tenemos preparada para los que vayan a por este gran PC y que puede beneficiar de rechazo a todos los compatibles.

2) CARA A CARA CON EL USUARIO

El C-64, ese magnífico aparato mal aprovechado con juegos de marcianitos es un auténtico gran pequeño profesional. No lo rechacemos ni nos olvidemos de él tan fácilmente, muchas grandes cosas son las que puede hacer. Vamos a comenzar una serie de entrevistas con profesionales que utilizan el 64 precisamente para eso, para su profesión, ellos son los que van a decirnos para qué, cómo y con qué soft o hard lo utilizan, a fin de que cualquiera pueda ponerse a utilizarlo igualmente en ese mismo momento.

CONCURSOS PERMANENTES

Colaboraciones de Programas y Magia

La verdad sea dicha: os estáis portando; las colaboraciones que nos están llegando son numerosas y de muy buena calidad. Por lo tanto, vamos a aclarar las condiciones de nuestros concursos permanentes.

Los sorteos se realizarán en los meses de junio y diciembre.
 Se sortearán siempre ocho premios, cuatro de 15.000,
 0.000, 5.000 y 3.000 pesetas en metálico de "Commodore World" y cuatro premios del mismo valor en material de Microelectrónica y Control, entre todas las colaboraciones publicadas.

3) Se sortearán siempre seis premios, tres de 3.000, 2.000 y

1.000 pesetas en metálico de "Commodore World" y tres del mismo valor en material de Microelectrónica y Control, entre todas las contribuciones publicadas en la sección de "Magia".

 Adicionalmente, se sortearán diversos premios de cintas, juegos, objetos curiosos, etc., entre todas las colaboraciones.

 Los autores de las colaboraciones vendidas dentro de nuestro "Servicio de Cintas" percibirán el 20% del precio de la cinta.

6) Todas las colaboraciones deben venir escritas a máquina y los programas grabados en cinta (si es posible), o con el listado completo en impresora. Nuestros lectores más jóvenes pueden escribir a mano pero con letra muy clara.

 Quedan automáticamente descalificadas tanto del sorteo como del "Servicio de Cintas" las colaboraciones que hayan sido

enviadas a otras revistas.

 Las colaboraciones se enviarán a "Commodore World", c/Barquillo, 21-3º izda. 28004-Madrid.

METEDURAS DE PATA

- En la revista del mes pasado (Nº 15) en la sección de Marketclub en la página 56 se cometieron dos errores en dos anuncios cuyas referencias son M-421 y M-422. En el primero cambiamos el prefijo del teléfono, dicho prefijo es el (93) ya que el anunciante es de Barcelona; por lo tanto lo correcto sería (93) 247 22 76, y en el segundo se dice Dragón-2, donde debería poner Dragón-32.
- También en la revista Nº 12, en la sección de Magia, en la última titulada "PROTEC-CION", no salió, como es habitual, el nombre y dirección de su autor, que es el siguiente: Norberto Rovira Raoul. Avda. de Chile, nº 34-8º 4.ª 08028 Barcelona (lamentamos este error y esperamos que nos sigas mandando más colaboraciones).

VIAJE A EUROPA HACIA EL SUSCRIPTOR 8.000

Sorteo entre TODOS los sucriptores de: 1) Viaje para dos personas a elegir entre París, Lisboa, Atenas, Amsterdam, Niza, Viena. Canarias. Mallorca.

Viena, Canarias, Mallorca.

2) Impresora donada por Microelectrónica y Control

nica y Control.

3) 80 programas valorados en 160.000 ptas. donados por la casa POKE, S.A. de Barcelona.

ULTIMO NUMERO DE SUSCRIPTOR = 7147

Clave para interpretar los listados

odos los listados que se publican en esta Revista han sido ejecutados en el modelo correspondiente de la gama de ordenadores COMMODORE. Para facilitar la edición de los mismos en la Revista y para mejorar su legibilidad por parte del usuario, se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Para los programas destinados a los ordenadores VIC-20 y COMMODORE 64, en los que se usan frecuentemente las posibilidades gráficas que aparecen del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos que aparecen normalmente en los listados por una serie de letras entre corchetes [] que indican la secuencia de teclas que se deben pulsar para obtener el carácter deseado. A continuación se da una tabla para aclarar la interpretación de las indicaciones entre corchetes:

[CRSRD]= Tecla cursor hacia abajo (sin SHIFT)

[CRSRU]= Tecla cursor hacia arriba (con SHIFT)

[CRSRR]= Tecla cursor a la derecha (sin SHIFT)

[CRSRL]= Tecla cursor a la izquierda (con SHIFT)

[HOME]= Tecla CLR/HOME (sin SHIFT) [CLR]= Tecla CLR/HOME (con SHIFT)

Las indicaciones [BLK] a [YEL] corresponden a la pulsación de las teclas de 1 a 8 junto a la tecla CTRL. Lo mismo sucede con [RVSON] y [RVSOF] respecto a la tecla CTRL y las teclas 9

El resto de las indicaciones constan de la parte COMM o SHIF seguidas de una letra, número o símbolo —por ejemplo [COMM+] o [SHIFA]—. Esto indica que para obtener el gráfico necesario en el programa deben pulsarse simultáneamente las teclas COMMODORE (la que lleva el logotipo) o una de SHIFT y la tecla indicada por la letra, el número o el símbolo, en el ejemplo anterior: COMMODORE y + o SHIFT y A, respectivamente.

En los signos gráficos además se cuenta el número de veces que aparece. Por ejemplo, [7 CRSRR] equivale a 7 pulsaciones de la tecla cursor a la derecha y [3 SPC] tres pulsaciones de la barra espaciadora...

INDICE DE ANUNCIANTES

	Pág.		Pág.
ABC	77	IEESA - MICROTERSA	51, 61
AMSTRAD	71	ITAR	6.
ASTOC-DATA	60	IVESON SOFT	41
BASIC MICROORDENADORES	19	JAIME SALOM BOSCH	7
BOUTIQUE COMMODORE WORLD	47	KOALA PAD	59
CASA DE SOFTWARE	7, 15, 60	LOBERCIO	64
CIMEX ELECTRONICA	57, 61	MICROELECTRONICA Y CONTROL	31, 97
COMERCIAL MORON	69	MICROS GARDEN	61
COMMODORE WORLD (Distribución)	50	MICRO WORLD	66
COMMODORE WORLD (Suscripciones)	18	NDS	12. 1
COMPULOGICAL	2 34	NUEVA ONDA	6
СОМРИПОИЕ	79	PC WORLD	6
CREUS INFORMATICA	60	POKE, S.A.	5
EIKON ORDENADORES	37	RADIO WATT	61
ELECTROAFICION COMPUTER	60	REM	61
ELECTRONICA SANDOVAL	60	SCS	30
	22	SEINFO	24
analy control	17		6
HANTAREX	91	SOFTWARE ESPAÑA	61

RESEARCH®

III DIGITAL PRESENTATION MASTER la manera más rápida de preparar audiovisuales en color

En breves minutos y por un costo mínimo, Presentation Master le permite diseñar y editar maravillosas diapositivas (o fotos en papel) con su PC. Presentation Master es un conjunto completo

Software de gráficos de negocios DR GRAPH. Software de dibujo DR DRAW Lenguaje gráfico alta definición GSX. Sistema de edición de fotos.

Software de interface PC sistema de edición. Cámaras fotográficas 24 x 36 (diapositivas) y papel (instantáneo).

Equipo de tratamiento de películas diapositivas e instantáneas

Manual didáctico ilustrado que da el detalle del conjunto de las operaciones.

La combinación del procedimiento de edición de fotos con la definición extraordinaria que se logra con nuestro software GSX permite una calidad de diapositiva cuatro veces superior a la resolución de un monitor standard.



DR LOGO, PERSONAL BASIC, CBASIC COMPILER, PASCAL MT +, LEVEL II COBOL, ANIMATOR", FORMS-2", DR FORTRAN-77, DISPLAY MANAGER, ACCESS MANAGER, G S X, PL/I, LENGUAJE C.



CONCURRENT PC DOS multiplica DIGITAL por cuatro su PC, XT o compatible

Concurrent PC DOS dispone simultáneamente de cuatro tareas representables RESEARCH todas ellas en pantalla de forma parcial o total, haciendo posible la integración de aplicaciones CP/M y PC DOS.

También puede gestionar directamente un terminal activo conectado a su ordenador.

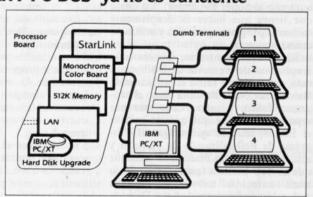
STARLINK para cuando CONCURRENT PC DOS ya no es suficiente

Multiplique por cinco la rapidez de amortización de un PC, XT o compatible.

STARLINK permite conectar hasta cuatro terminales a un PC equipado con un disco duro, pudiendo trabajar separada y cimultáneamente cinco personas para interrogar, calcular, escribir, compartir una impresora de calidad, etc.

Las aplicaciones corrientes son perfectamente compatibles con STARLINK.

Bastan simples terminales ininteligentes para acceder a los recursos combinados de un PC, XT o compatible y del STARLINK.



STARLINK multiplica por cinco sus puestos de trabajo.

c/. aragón, 272, 8.°, 6.ª tel. 215 69 52 08007 barcelona

DESEO RECIBIR INFORMACION

Nombre v dirección

Visto res as a fin mejor, es sencino de cuano di resa cha fin mejor, es sencino de cuano di resa cara con es concine de cuano di resa cara con es c muchos articulos buenos sobre el tema de la programación con colores, pero resulta que no he encontrado nunca un Editor que fuera sencillo de

utilizar y, al mismo tiempo, sirviera para diseñar este tipo de caracteres. Como resultado de mi inútil búsqueda, he escrito el programa Editor. Está diseñado para que funcione en un VIC-20 con una expansión de memoria de 3 Kbytes (también funcionará con el Super Expander). Lo único que tienes que hacer es simplemente teclear el programa, salvarlo y utilizarlo cuando quieras.

Si, por el contrario, posees una ampliación de memoria de 8 Kbytes o más, debes teclear tanto el programa de Relocalización de Pantalla como el programa Editor y salvar cada uno por separado. Siempre que quieras utilizar el Editor, tendrás que cargar el Programa de Relocalización de Pantalla y ejecutarlo. De esta manera se consigue que el VIC parezca funcionar como lo hacía antes de haberle añadido la expansión de memoria de 8 Ks. Después de esto, tienes que cargar el Editor y borrar la línea 10 (en realidad, puedes quitarla para siempre y salvar la nueva versión). Ahora ya puedes ejecutar el programa.

En la Figura 1 se representa la pantalla principal. En el ángulo superior descripción de los comandos. C— Cambio de colores.

P- Visualización.

I— Ir a un nuevo número de carácter. L— Cargar un conjunto de caracteres anteriores.

S- Salvar el conjunto de caracteres (impresora-pantalla-cinta).

Recuerda que éstos son los comandos principales. Si eliges uno de ellos, se borrarán todos de la pantalla y quedarán sustituidos por nuevos subcomandos que te proporcionarán instrucciones acerca de la manera de continuar. Espera siempre que aparezcan los comandos! (En algunas subrutinas puede ocurrir que haya un leve retraso de tiempo).

Si te fijas en el ángulo derecho de la pantalla, podrás ver un cuadrado grande de 6 × 6. Esta es el área de visualización, que te permite introducir los nuevos caracteres de diferentes colores que vavas construyendo y ponerlos unos al lado o encima de los otros para que puedas crear caracteres multicolores más grandes.

Si miras hacia la mitad de la pantalla, podrás ver tres filas con los caracteres normales en alta resolución. Estos son

los caracteres que puedes reestructurar convirtiéndolos en caracteres multicoloreados. (Según vayas creando un nuevo carácter, el carácter que corresponda a aquél con el que estás trabajando cambiará de forma. Los caracteres de estas tres filas estarán visualizados, aún incluso después de los cambios, en el modo de Alta Resolución).

En el ángulo inferior izquierdo de la pantalla, se te muestran los cuatro colores con los que puedes colorear cada carácter multicolor: color de la pantalla. color del margen, color del carácter y color auxiliar. (Estos colores serán designados, respectivamente, como color 1, color 2, color 3 y color 4).

En el ángulo inferior derecho de la pantalla, podrás ver el carácter que estás reestructurando. Se mostrará en el modo de Alta Resolución y, debajo de éste, en la forma correspondiente al modo Multicolor.

La mitad inferior de la pantalla es la parte más importante de todas por ser el área de trabajo donde vas a poder ver el carácter multicolor en un formato de 4 × 8. El carácter estará formado de 32 bloques rectangulares, coloreados con uno de los cuatro colores que, según la elección anterior, tienes permitido uti-

En la parte superior izquierda del carácter encuadrado hay flechas que indican cuál de los 32 bloques de color del área de trabajo vas a cambiar en ese momento. Pulsa las teclas de cursor para mover las flechas. La de cursor hacia la derecha mueve las flechas hacia la derecha y la de cursor hacia la izquierda las mueve hacia la izquierda. De idéntica manera, la de cursor hacia abajo mueve las flechas en sentido descendente y la de cursor hacia arriba mueve las flechas en sentido ascendente. El número de carácter, sobre el que actualmente estás trabajando, puede verse sobre el área de trabajo.

Cómo utilizar el programa

Carga el programa de acuerdo con las instrucciones anteriores. Ejecútalo y espera unos momentos hasta que la pantalla aparezca sola por sí misma.

Ahora selecciona el carácter con el cual vas a trabajar (0 - 57). Pulsa la tecla I para ir al carácter y después introduce el número del carácter (0 -57). Siempre tienes que pulsar la tecla Return después de que se responda a las peticiones de entrada de datos.

También, para referencias posteriores, no debes olvidarte de tomar apuntes para recordarte cuáles son los caracteres que has modificado.

Si quieres, puedes cambiar en estos momentos los colores. (En realidad, puedes cambiar los colores cualquiera de las veces que estés de nuevo en la pantalla de comandos principal, como estás ahora). Para cambiar los colores, pulsa la tecla C. Introduce el color de pantalla que hayas elegido de los que se muestran en la lista de colores (ver la Tabla 1). Acuérdate de pulsar la tecla Return después de haber introducido el color de tu elección.

El paso siguiente será seleccionar el color del margen que hayas elegido, después el color del carácter y, por último, el color auxiliar. (Puedes elegir únicamente alguno de los colores entre el 0 y el 7, como color de carácter).

Tabla 1. Lista de colores

- 0- negro
- blanco
- 2- rojo
- 3- cyan
- 4— púrpura
- 5- verde
- 6— azul
- 7— amarillo
- 8— naranja
- 9— naranja claro
- 10- rosa
- 11- cyan claro
- 12— púrpura claro
- 13- verde claro
- 14— azul claro
- 15- amarillo claro

Ahora ya puedes reestructurar el carácter. Para hacer esto, tienes que utilizar las teclas de cursor y las teclas numéricas 1, 2, 3, y 4. Fíjate en las flechas que se encuentran encima y a la izquierda del carácter. Estas flechas indican cuál de los bloques de color del carácter es el que vas a cambiar. Pulsando las teclas de cursor (con la tecla de mayúsculas) puedes posicionar las flechas de manera que apunten a cualquiera de los bloques que están dentro del área de trabajo.

Para cambiar el color del bloque, tienes que utilizar las teclas numéricas 1, 2, 3, y 4. Si pulsas la tecla 1, borrarás el bloque señalado (porque estás coloreándolo con el mismo color que el fondo); con la tecla numérica 2 puedes dar al bloque en cuestión el color del margen; con la tecla 3 se coloreará el bloque con el color del carácter; si pulsas la tecla 4, lo colorearás con el color auxiliar.

Fíjate que según vas cambiando el bloque, los puntos correspondientes a ese bloque, del conjunto de puntos que forman el carácter multicolor, cambian al color que les has asignado. Los puntos correspondientes al ejemplo en alta resolución también cambian de acuerdo con la configuración apropiada.

Si quieres visualizar tus caracteres multicoloreados en pantalla (angulo superior derecho), entonces tienes que pulsar la tecla P para la función de visualización. Primero, el programa te preguntará cuáles son la anchura y la altura de la pantalla que tú quieres (el número de caracteres horizontales y verticales). Después te preguntará cuál es el número del carácter que quieres ver y su color. Repite esta información hasta que se complete la pantalla. En ese momento, puedes ya volver de nuevo a los comandos principales.

Fijate que si modificas los cuatro colores principales utilizando el comando de color, entonces los colores de la pantalla, del margen y el auxiliar cambiarán también para todos los bloques de la figura. El color de carácter de cada uno de los bloques permanecerá invariable, sin embargo, ya que el color de carácter de cada bloque es independiente de los otros colores.

Para salvar tus datos de cada uno de los caracteres, pulsa la tecla S. La pantalla se borrará y aparecerán tres opciones diferentes. Si eliges C para cinta, inserta la cinta, insertar la cinta en el Datasette que vaya a ser la que quieres que contenga el conjunto de caracteres y pulsa la tecla C. El siguiente paso consistirá en introducir el nombre del fichero y pulsar las teclas Record y Play, simultáneamente, del Datassette. Mantenlo así hasta que haya sido copiado el conjunto de caracteres a la cinta. Cuando se haya finalizado la operación, habrá un ligero retraso hasta que se vea de nuevo la

pantalla principal.

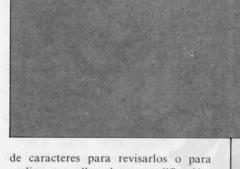
Si eliges la opción I para la impresora, entonces no intervengas hasta que el conjunto de caracteres se copie al papel. La salida será como se muestra a continuación. El primer número de cada línea es el número del carácter. Los siguientes ocho números son los números de los bytes que representan a ese carácter en el conjunto de caracteres. (Los primeros ocho números del conjunto son para dibujar el carácter 0. Los siguientes ocho números son para el carácter 1. Esto continúa de la misma

manera hasta el carácter 57).

Ahora debes hacer una marca al lado de los caracteres que has modificado. También debes escribir una nota con los colores que has utilizado y el color de carácter que has utilizado para cada uno de los caracteres.

Si eliges P para pantalla, entonces la salida será idéntica a la de la impresora, excepto que únicamente se visualizan en la pantalla siete caracteres cada vez al mismo tiempo. Puedes copiar en papel la información pertinente que desees. Una vez que hayas pasado los 58 caracteres completos volverás automáticamente a la pantalla principal.

Si quieres volver a cargar un conjunto



realizar con ellos alguna modificación, entonces pulsa la tecla L. Inserta la cinta correspondiente en el Datasette, teclea el nombre del conjunto de caracteres y pulsa la tecla Return.

Pulsa la tecla Play del Datasette y espera a que se cargue el conjunto de caracteres. Cuando el conjunto de caracteres está preparado, se volverá automáticamente a la pantalla principal de comandos.

Para salir del programa, pulsa la tecla Q. En un VIC con 3 Ks de memoria, todo funcionará de forma correcta (incluso el nuevo conjunto de caracteres, que estará en las posiciones de memoria 7168 a 7679).

En un VIC con memoria de 8K o más, sin embargo, no tienes que utilizar la tecla Q a menos que hayas realizado una modificación permanente en la línea 370. Lo único que hay que hacer para que funcione es simplemente borrar todo lo que hay entre las palabras THEN y END. De esta forma, el VIC funcionará perfectamente.

Cómo funcionan los caracteres multicolor

En primer lugar, tienes que cambiar el valor del puntero RAM, el cual indica al VIC dónde tiene que buscar los datos que necesita para construir los caracteres que puedes ver en la pantalla. Este puntero está en la posición de memoria 36869. Hay unos cuantos valores que puedes utilizar haciendo POKE con ellos en dicha posición para reestablecer el funcionamiento del VIC de forma que

proteger tales diseños, tienes que decir al
VIC que baje el
final de la memoria,
situándose de esta manera las variables por debajo de las posiciones que
ocupa el conjunto de caracteres. El sistema operativo del VIC
pensará entonces que no deseas que
exista la posibilidad de que se utilice
este espacio de memoria y, por consiguiente, impedirá que pueda utilizarse.
Las posiciones de memoria 51, 52, 55
y 56 indican al VIC dónde se encuentran
localizados el final de la memoria y el
final del almacenamiento de "strings",
De esta forma si baces un POKE aquí

Las posiciones de memoria 51, 52, 55 y 56 indican al VIC dónde se encuentran localizados el final de la memoria y el final del almacenamiento de "strings". De esta forma, si haces un POKE aquí con los colores adecuados, puedes engañar al VIC haciéndole pensar que tiene menos memoria de la que realmente posee y, posiblemente, le impidas que estropee tu conjunto de caracteres, que se encuentra situado ahora en el área de memoria que no se utiliza.

¿Cuáles son los números con los que tienes que hacer los POKES? Para proteger el área de memoria que va desde la posición 7168 hacia arriba, tienes que dividir 7168 entre 256. El valor entero que se obtenga (¡no se puede redondear!) es la página de memoria que tienes que proteger. Si ocurriera que hubiese un resto de dicha operación, serán un cierto número, igual al resto, de posiciones de memoria adicionales que tienes que proteger también. En este caso, obtendrás de dicha operación que la página es la 28 con un resto igual a cero.

Al resto se le hará POKE en 51 y 55 (los bytes bajos) y a la página en la 52 y 56 (los bytes altos).

1 POKE 51,0 : POKE 52,28 : POKE 55,0 : POKE 56,28 : CLR.

Fíjate en el CLR que se encuentra al final de la línea. Su propósito es volver a fijar en cero los punteros de página importantes. ¡No debes olvidarlo!

Ahora, la segunda línea puede ser:

apunte a tu propio conjunto de caracteres.

Estos valores se encuentran listados en la Guía de Referencia del Programador del VIC.

Los dos que se utilizan normalmente son el 255 y el 240. El primero hará que el VIC busque su conjunto de caracteres en las

posiciones de memoria 7168 a la 7679.

Pero, ¿qué es un conjunto de caracteres? No es más que un grupo de ocho bytes por carácter que están situados a partir de una posición de memoria determinada y que se extienden hasta una posición final. En el caso expuesto, comenzamos en la posición 7168. Esta y los siguientes siete bytes definirán el símbolo @. Los siguientes ocho bytes define el símbolo A, y así continuaríamos con el resto de los bytes.

Puesto que he definido 58 símbolos diferentes con los que se puede trabajar, terminarás en la posición 7632 (7168 + 8*58)

De esta manera, la primera línea de tus programas probablemente podría ser:

1 POKE 36869, 255

Pero tienes que tener cuidado de proteger tu conjunto de caracteres de las variables que pueden ser almacenadas en el mismo área de memoria que el que has utilizado para tu conjunto de caracteres y, de esta manera, se destruirían los diseños que habías realizado. Para 36869, 255
En este punto,
¡la pantalla únicamente muestra basura!
Esto es debido a que no
tienes nada más que valores aleatorios insignificantes
en las posiciones 7168 y supe-

5 POKE

riores. Debes establecer ahora diseños de datos significativos para permitir al VIC que diseñe e imprima adecuadamente tus caracteres.

¿Te gustaría poder utilizar los diseños de letras y números que habías hecho ya anteriormente? Bien, pues puedes simplemente transferir (o copiar) los diseños del chip ROM de caracteres (que se encuentran en el mismo sitio de antes cuando la posición de memoria 36869 contenía el valor 240). Lo siguiente es un sencillo bucle que les moverá, como tú deseas, desde el chip ROM de caracteres al área RAM que hayas elegido (7168 y superiores).

10 FOR D=0 TO 512 12 POKE 7168+D, PEEK (32768+D)

14 NEXT D

Cuando ejecutes esta parte del programa, la basura que hay en la pantalla se irá convirtiendo rápidamente en información que puede leerse y que conlleva un cierto significado.

¡Ahora para tu conjunto de caracteres! Todo lo que tienes que hacer es copiar desde tus apuntes los bytes correctos que has creado para tus caracteres de reciente diseño y situarlos en el nuevo conjunto de caracteres en memoria RAM.

Suponte que deseas volver a situar la letra A con cualquiera de los caracteres que habías diseñado para tu propósito (esto no hubiera sido una buena idea, puesto que utilizamos muy frecuentemente la letra A, pero estamos simplemente llevando a cabo la realización de un ejercicio).

Para transferir estos datos a su posición correcta del conjunto de caracteres,

utiliza el siguiente bucle (y fijate en que el flag se pone a -1).

20 RESTORE 23 READ A 2 5 I F A = -1THEN40 28 FORB= 0TO7 30 READD 32 POKE7168+A*8+B,D
34 NEXTB
36 GOTO23
40 REM AQUI VA TU PROGRAMA
50:
60:
70:
999 END
1000 DATA1,255,255,255,255,255,255,255,1999 DATA-1
READY.

Fíjate que podías haber utilizado fácilmente incluso más caracteres definidos por el usuario. Lo único que tienes que hacer es situarlos en las sentencias Data que se hallan al final del

Debes una colo do y has de escribir los cultivados uno de nota que has utilizado paracteres. el color do caracteres. el utilizado paracteres.

programa (aunque hay que tener en cuenta que deben ponerse antes de la sentencia Data -1). Con el resto de los caracteres tienes que hacer lo mismo que hemos hecho con el carácter A (el primer número tiene que ser el número del carácter y los siguientes ocho números tienen que ser el diseño que hayas realizado del carácter y que tendrás en tus apuntes).

Ahora, siempre que introduzcas un POKE (posición de pantalla), 1 no obtendrás, como resultado de dicha instrucción, una "A", sino que aparecerá tu nuevo carácter. También aparecerá el nuevo carácter en el caso de que teclees la instrucción PRINT "A".

Cómo utilizar el Multicolor

Para pasar a modo Multicolor, tienes que hacer un POKE a la posición de memoria correspondiente al color que quieras, con cualquiera de los colores de carácter que hayas seleccionado, sumándole ocho. En este caso, simplemente tienes que introducir la instrucción siguiente:

POKE (posición de pantalla+30720), (color de carácter+8).

Esta fórmula sencilla funcionará siempre y es la manera más simple de mantener una correspondencia de uno —a— uno entre tu pantalla de caracteres y tu pantalla de color. (Realmente, esto funcionará siempre excepto en el caso de que reestablezcas la pantalla o ia memoria que contiene los colores direccionándolas en un sitio diferente de la memoria).

De esta manera, siempre que sitúes un carácter en la pantalla en modo multicolor, primero tienes que hacer un POKE a la posición de pantalla con esta fórmula: POKE posición de pantalla, número de cáracter.

Otra manera de activar el modo Multicolor es imprimiendo con un código de color mayor que 7. La posición de memoria 646 es la posición donde se encuentra el color de impresión que se utiliza en ese momento. Normalmente, el rango del valor va del 0 al 7, pero si haces un POKE a esa posición con un número que vaya de 8 a 15, entonces estarás imprimiendo en modo Multicolor.

El color con el que tienes que hacer el Poke anterior, debe ser el número del carácter de color de la lista (de 0 al 7), más la adición de 8 para activar el modo correspondiente.

Por ejemplo, para empezar a imprimir en modo Multicolor utilizando el rojo como color elegido para caracteres, introduce POKE 646, 2+8 (el 2 para que sea rojo y el 8 para activar el modo Multicolor). Para terminar con la

impresión en modo multicolor, lo único que tienes que hacer es introducir POKE 646 con un número menor que el 8, o también lo que puedes hacer es utilizar un comando de color normal dentro de una instrucción Print.

¿Qué te parecen los colores?

Para utilizar los cuatro colores multicolor en el VIC, tienes que introducir los cuatro Pokes que se muestran a continuación:

1. Color de pantalla. POKE 36879,PEEK(36879) AND 15

OR (color pantalla * 16). 2. Color del borde.

2. Color del borde. POKE 36879, PEEK (36879) AND 248 OR (color del borde).

Fíjate que el color del margen debe estar comprendido únicamente entre el 0 y el 7.

3. Color del carácter. Este se establece de forma individual para cada espacio de la pantalla como ya hemos dicho anteriormente. Recuerda que el color del carácter va desde el 0 al 7 únicamente, pero tienes que sumarle 8 para que active el modo Multicolor en ese espacio de la pantalla.

4. Color auxiliar.

POKE 36878, PEEK (36878) AND OR (16 * color auxiliar).

Fijate que el rango de los colores auxiliares va desde el 0 hasta el 15.

Listado 1

10 POKEST. 0: POKES2, 28: POKESS, 0: POKES 6,28-CLR 20 DIMCH#(15) 30 SC=36879 OC=32768 HU=36878 CS=716 8:0=5:5=1:3=3:A=0:A\$="":B\$="":0\$="": POKEHU, PL 40 CO\$="fRCK1": D=0:E=0:F=0:X=0:Y=0:C N=0:H=0:U=0 56 CA\$(0)="BL" CA\$(1)="WH":CH\$(2)="P L" : CH\$(3)="CY" : CH\$(4)="PH" : CH\$(5)="G R" : THE CHI = "BU" 68 CHI(7)="Y!" CHI(8)="NH":CHI(9)="I D' : CH#(16)="PI": CA#(11)="LC": CA#(12) ="1 1" 70 CA\$(13)="LG" (CA\$(14)="LB" (CA\$(15) SM DEFFNBI(X)=(PEFK(7168+CN*8+Y)AND(24(7-8)))/(24(7-8)) 96 PRINT"ECLRI": : POKESC: 27 : PRINT" [BI U]

100 PRINT"[CRSRT[][2SPC]POR[SPC]TOMMY [SPCITILL MAN" 110 PRINT"[20RSKD][RVSON]ESPERALSPC] UNISPOIMOMENTO... 120 FORD=0T0464:POKECS+D.PEFK(OC+D): NEXTI 130 FORD≕58TO63:FORE=0TO7:REHDF 140 POKE (CS+R*D+F) F : NEXTE , D 150 TATHS, 8, 8, 8, 73, 42, 28, 8 160 DHTHM.8.4,2,255,2.4,8 170 DATAD, D. D. D. D. D. D. D. 180 DATA85,85,85,85,85,85,85 190 DATA170.170.170.170.170.170.170. 176 200 DATA255,255,255,255,255,255,255, 255 210 POKE36869.255:PRINT"[CLR][22CRSRD] [RVSON]PREPARADO![RVSOFF][HOM]"::FOR N=010505: POKE7680+N.60 215 NEXTN

L2SPC TELESPO IVIOESPO IMULTIONLOR"



PROGRAMAS DE APLICACIONES EN CINTA PARA COMMODORE 64, PROGRAMAS QUE DAN SENTIDO A SU ORDENADOR PERSONAL

CONTA-64

Control de los ingresos y gastos relacionados mediante 26 conceptos diferentes (23 gastos y 3 de ingresos, permitiendo en estos últimos la entrada de cantidades negativas), con acumulaciones mensuales y anuales. Presenta curva gráfica de los valores de los conceptos. Capacidad máxima de 100 apuntes mensuales y 1.200 anuales.

PVP 6.000,-

AGENDA-64

Crea un fichero donde guarda de amigos, clientes, etc. los siguientes datos: Nombre, apellidos, dirección, población, provincia, código postal, teléfono y comentario. Puede utilizarse este programa para aplicaciones domésticas o como agenda de trabajo para representantes u otros. Además, ordena automáticamente los registros por primer apellido, segundo apellido y nombre. Capacidad máxima de 200 registros.

PVP-3.000.-

FILOS-64

Programa pensado para filatélicos y coleccionistas de sellos quienes podrán guardar los datos de su colección y consultarlo en un instante sin necesidad de mirar los sellos uno a uno. Siendo estos datos la referencia, año y país de emisión, cantidad, precio, valor parcial y comentario. Capacidad máxima de 450 registros.

PVP 3.000.-

NUMISMAT ¶

Programa que permite al numismático y coleccionista de monedas llevar el control exacto de su colección, ordenando los registros por año y país de emisión. Los datos que podrán guardarse son: Referencia, año y país de emisión, cantidad, precio, valor parcial y comentario. Además, podrá saber, si así lo desea, la valoración total de la colección. Capacidad máxima de 450 registros.

PVP 3.000,-

QUINIELAS

Realización de quinielas mediante un estudio estadístico de las diferentes jornadas introducidas a lo largo de toda la temporada. Permite visualizar por pantalla e impresora la clasificación general, la clasificación parcial (en casa o fuera) entre dos jornadas y la evolución de un equipo en particular (en casa o fuera).

PVP 5.000,-

BIBLOS-64

Permite al usuario llevar el control de su biblioteca particular con los siguientes datos de cada libro: Autor, editorial, año de edición título y comentario. El programa ordena automáticamente los registros por autor, título y fecha de entrada. Capacidad máxima 250 registros.

PVP 3,000,-

STOCKS-600

Este programa permite al usuario llevar un control de su almacén, (dando entradas y salidas de los diferentes artículos) podrá saber siempre el stock actual. Posibilidad de listar todos los artículos, sólo los artículos bajo mínimo, los movimientos habidos durante la jornada y obtener la lista de precios de venta de los artículos. Capacidad máxima de 600 registros y 100 movimientos que se

podrán listar por impresora, borrándose el fichero de movimientos y permitiendo volver a realizar otros 100 movimientos.

PVP 3.000,-

ETIQUETAS

Crea un fichero donde se guarda el nombre y la dirección de clientes u otros. Con estos datos podrán realizarse en cualquier momento las etiquetas correspondientes de algunos códigos, poblaciones y provincias. Además, permite al usuario definir el tipo de papel utilizado, si es de una o dos etiquetas y los márgenes entre etiquetas. Capacidad máxima de 300 registros.

PVP 3.000,-

RECIBOS

Crea un fichero donde se guardan los datos personales (nombre y dirección) y los datos bancarios de todos los clientes. La finalidad de este programa es la de realizar los recibos negociables correspondientes para su gestión de cobro, los cuales tienen un formato estandard y son fácilmente localizables por el usuario. Capacidad máxima de 150 registros.

PVP 3.500,

CAJAS Y BANCOS

Este programa permite al usuario llevar el control de los saldos actualizados de sus cuentas bancarias, ya sean cuentas corrientes cuentas de ahorro u otras. Posibilidad de listar todas las cuentas bancarias con su saldo actual, los apuntes de una cuenta determinada a partir de una fecha concreta y los apuntes por números de apunte, es decir, los comprendidos entre dos números. Capacidad máxima de 10 cuentas bancarias y 500 apuntes.

PVP 3.500.

PROVEEDORES Y CLIENTES

Tiene como objetivo principal llevar un control exacto de los movimientos habidos en la cuenta de cada cliente y cada proveedor, además de saber en todo momento su saldo actual Posibilidad de listar las cuentas de proveedores y/o clientes con su saldo actual, los apuntes de un proveedor o cliente a partir de una fecha y los apuntes por números de apunte. Capacidad máxima de 200 proveedores y/o clientes y 400 movimientos.

PVP 3.500,

MENUS Y DIETAS

La finalidad del presente programa de Menús es la de crear un fichero donde guardar los siguientes datos de platos de comida: Tipo, calorías, nombre del plato, comentario (para indicar ingredientes u otros) y vitaminas. Asimismo, con el programa de Dietas podrá llevarse el control de peso y calorías que necesita cada persona según sus características. Permite consultar por nombrey tipo de plato. Capacidad máxima de 175 registros.

COMMODORE- 64

PROGRAMAS DE APLICACIONES EN DISCO Y CARTUCHO PARA COMMODORE 64



FACTURACION Y STOCKS

Este programa contiene un fichero de 1.200 artículos y un fichero de 300 clientes. Permite la entrada de 300 albaranes antes de facturar, realiza la facturación de todos los albaranes por cada cliente y edita los recibos con distintos vencimientos, si es necesario. Además, lleva el control de almacén y guarda un histórico de 7.000 facturas (en disco aparte).

PVP 22.000,-

CONTROL DE ALMACEN

Este programa contiene un fichero de 1.500 artículos y otro fichero de 3.000 movimientos, con el cual el stock de almacén quedará siempre actualizado. Posibilidad de diferentes tipos de listados: Artículos por código, artículos bajo mínimo, listas de precios, movimientos, movimientos de entrada, movimientos de salida, movimientos por artículos, etc...

PVP 18.000,-

AGENDA, ETIQUETAS Y RECIBOS

Permite crear un fichero de 1.000 clientes, subscriptores, proveedores, amigos, etc... con sus datos personales (nombre y dirección) y sus datos bancarios. Realización de etiquetas definibles por el propio usuario sólo necesariamente la primera vez. Asimismo, existe la opción de realizar recibos de cuota fija.

PVP 18.000,-

PLAN GENERAL CONTABLE

Programa del Plan General Contable Español de dos niveles, con un fichero de 600 cuentas y 3.000 apuntes contables. Opción de Cartera de efectos con capacidad para 500 efectos a pagar y/o cobrar. Realización de balances de sumas y saldos, balances de situación y, cierres de períodos y ejercicios. Listados de cuentas con o sin saldos, de efectos a cobrar y a pagar, de apuntes, etc.

PVP 22.000,-

GESTION COMERCIAL

Programa de enlace del programa de Facturación y Almacén con el del Plan General Contable Español. Entrada automática de asientos por valoración de las existencias; por realización de facturas, desglosando a varios apuntes como pueden ser: Ventas, Clientes, Impuestos, Descuentos, etc...

PVP 17.000,-

IMPORTACION Y EXPORTACION

Este programa contiene un fichero de 200 países, otro fichero de 300 clientes y otro de 2.000 movimientos. Está diseñado especialmente para empresas dedicadas a la importación y exportación de productos. Listados de movimientos por clientes y países y listados de todos los movimientos.

PVP 28.000,-

NOMINAS Y SEGURIDAD SOCIAL

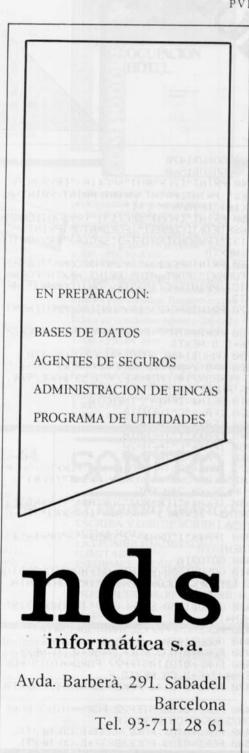
Contiene un fichero de empleados con sus datos personales y salariales. Realiza el cálculo de las nóminas y los impresos de la Seguridad Social, mod. TC-1 y mod. TC-2. Listado de los trabajadores con todos sus datos.

PVP 28.000,-

CONTROL DE COSTES

Controla el coste de producción de los productos manufacturados a partir de cada uno de los elementos que los componen. Permite llevar el control de stocks de dichos elementos y la actualización de precios. Además, indica según el criterio del usuario, el precio de venta al público y el beneficio.

PVP'28.000.-



NICOLORS -

220 GOSUB1420 230 GOSUB1560 240 PRINT"[7CRSRH]"SPC(16)"[RVS0N]AL RES": PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: PRINTSP C(16) "[RVSON]MULTI" 250 PRINT"[HOM]"SPC(13)"[RVSON][COMMA] [6SHIFT*][COMMS]":FORD=0T05:PRINTSPC (13)"[RVSON][SHIFT-]"SPC(6)"[RVSON][SHIFT-] ": NEXTI 260 PRINTSPC(13)"[RVSON][COMM7][6SHIFT*] [COMMX]":FORD=ATOS:PRINT:NEXTD:FORD= @TO7:PRINTSPC(15)"[RVSON][COMMH]" NE YTD 270 PRINTSPC(7)"(RVSON](8COMMU](HOM1 280 FORD=0T057:POKE38576+D.CO:POKE78 56+D. D: NEXTO 290 GOSUB1450: GOSUB1460: GOSUB1470 300 X=0 Y=0:POKE38693.CO:POKE38694.C 0:POKE38714,CO:POKE7973,58:POKE7974. 56 PHKE7994 . 59 310 GETH\$: IFH\$=""THEN310 320 IFAG="C"THEN410 330 IFA\$="P"THEN650 349 IFAS="1"THEN810 350 IFA\$="L"THEN870 360 TFA\$="S"THEN930 TEA\$="0"THENPOKES1.0:POKES2.30:P OKESSIO POKESAIBAICLR: PRINT"[CLR]"; POKE35869, 240: END 380 IF(A\$="[CRSRU]")OR(A\$="[(RSRD)") OR(A\$="[CRSRL]")OR(A\$="[CRSRR]")THEN 1230 390 IFA\$="1"ORH\$="2"ORA\$="3"ORH\$="4" THEN131A 400 GOTO310 410 GOSUB1550 PRINTEDS"THOMICERSRUITEVSONI ELIJEESPOJCOLOR": PRINT" [RVSON] PANTAL LA:0-15 420 GOSUB1650:S=VAL(B\$):IFSKHORS>15T HEN418 430 POKESC, PEEK (SC) AND 150R (S*16) 440 GUSUB1420 450 FORD=0T035:POKE38400+U.CO:NEXT 460 FORE=0T0110STEP22:FORD=0T015:POK E38442+F+D, CO: NEXTO, F 470 FORD=0T0146:POKE38568+D.CO:NEXTD

510 FORD=0T013:POKE38855+D.CO:NEXTD 520 FORD=0T028:POKF38877+D.CO:NEXTD 530 GOSUB1550: GOSUB1620: GOSUR1560 540 GOSUB1550:PRINT"[HOM][CRSRT][RVSON] ELIJEESPETCOLOR": PRINT"ERVSONJBORDE: 0-7 550 GOSUB1650:B=VAL(B\$):IFBC00RB>7TH EN546 560 POKESC, PEEK (SIC) HND2480RB 570 GOSUB1550:GOSUR1620:GOSUR1560 580 GOSUB1550:PRINT"FHOMICCRSRDIERVSONI FLIJECSPOJOOLOR":PRINT"ERVSONJOHRACT FR":PRINT"(RVSON1(8-7) 590 GOSUR1650:C=VAL(R≴):TEC<00RC>7TH EN580 600 GOSUB1460:GOSUR1470:GOSUR1550:GO SUB1620 GOSUR1560 610 GOSUB1550:PRINT"(HOM)[CRSRD][RVSON] ELIJEESPOICOLOR": PRINT" FRYSONTHUXILI :PRINT"[RVSON](0-15) 620 GOSHR1650: A=VAL(R\$): IFACMORAD15T HEN610 630 POKEAU PEEK (AU) AND 150R (16*A) 640 GOSUB1550:GOSUB1620:GOSUB1560-GO SUB1630: GOTO310 650 GOSUB1550:PRINT"[HOMICCESETT[RVSON] ELIJEESPCJANCHO": PRINT" [RVSON] PANTAL LA' 660 GOSUB1650: W=VAL (B\$): PRINT 670 PRINT"[RVSON]ALTO":GOSUB1650:H=V AL (RE 680 IFW) FORH : 6THEN 650 690 FORF=0TO5 FORF=0TOS 700 POKE(7716+E+22*F), 60: NEXTE, F 710 FORF=0TO(H-1):FORE=0TO(W-1) 720 POKE(7716+E+22*F).63: [FCO\$="[BLK] "THENPOKE(38436+E+22*F),0:GOTO740 730 POKE(38436+F+22*F) 1 740 GOSUB1550:PRINT"[HOM][CRSRD][RVSON] ENTRA" : PRINT" [RVSON] NIMERO" 750 GOSUB1650 N1=VHL(R\$): IFN1>570RN1 COTHEN740 760 GOSUB1550: PRINT"[HOM][CRSRD][RVSON] ELIJETSPC1COLOR": PRINT" [RVSON]DELTSPC1 CARACTER" 770 GOSUB1650:CC\$=R\$ 780 CC=VAL(CC\$):IFCCK0NRCC>7THEN760 790 POKE (7716+E+22*F), N1 : POKE (38436+ E+22*F), CC+8 800 NEXTE F: GOSUB1550: GOSUB1560: GOTO 310 810 GOSUB1550:PRINT"[HOM][CRSRD][RVSON] ENTRALSPOICARC. ":GOSUBIA50:CN\$=B\$ 820 CN=VAL(CN\$): TECH (BORCH) STTHEN819 830 GOSUB1450:GOSUB1460:GOSUB1470:GO SUB1550: GOSUB1560 840 GOSUB1630 850 POKE7973,58: POKE7974,58: POKE7994 860 POKE38693, CO: POKE38694, CU: POKE38 714, CO: X=0: Y=0: GOT0310 870 PRINT"ICLRIERVSONTINTRODUCEESPET ELESPOINOMBRE" PRINT" (FVSON THELESPOT FICHEROISPOINTSPOILFER" 880 GOSUBLASO A\$=B\$ 890 PRINT"[RVSON]"; :OPEN1,1,0,A\$:FUR D=ATO57 FORE=ATO7 900 INPUT#1,F 910 POKF (7168+D*R+E) .F 920 NEXTE THICLOSE LIGOTOPIA 930 PRINT"[CLR][RVSON]FI [JEESPC][UNATSPC] OPCION": PRINT"[PVSON]PARATSPC]GHARTA RESPOSELESPONJUEGOESPONDELSPONCHRACT FRES 940 PRINT"(RVSON)C-CINTH": PRINT"(RVSON) I-IMPRESORA": PRINT"(RVSON)P-PANTALLA

38723+E+D-CO:NEXTD-E

480 FORE=UT088STEP22:FORTH=UT013:POKE

490 FORD=MTO2:POKE38833+D.CO.NEXTD 500 FORD=MTO9 POKE38837+D.CO:NEXTD

Para que su COMMODORE trabaje casa de software





Control de ingresos y gastos

Dispone de 99 cuentas y 250 apuntes por mes y disco (3.000 movimientos por año). Obtención de listados de cuentas y apuntes, balance mensual anual. Programa ideal para Estimación Objetiva Singular. 9.900. – Pts.

Referencias bibliográficas

Creación de ficha para cada artículo, con referencia, tema y texto resumen de hasta 99 líneas. Búsqueda por los conceptos o códigos que precise.

Administracion de fincas

PROPIEDAD VERTICAL: 30 inmuebles, 20 viviendas por inmueble, 30 propietarios, poblaciones, 12 conceptos y antefirma en recibo. Ingresos y gastos, listado de recibos, estado de cuentas y liquidaciones.

PROPIEDAD HORIZONTAL: 100 copropietarios y 504 asientos por comunidad. Conceptos de desglose, de recibo y desglose de gastos, control de impagados, etc. 35.000.– Pts.

Reservas y ocupación hotel

RESERVAS HOTEL: Control por quincenas del número de habitaciones reservadas durante todo el año. Listados y consultas. Tabla de valores para el cálculo de cambio de monedas extranjeras. 12.000.- Pts.

OCUPACION HOTEL: Control diario hasta 190 habitaciones. Tipo de pensión, núm. de personas, agencia, fecha entrada y salida. Listados. Búsqueda por todos los conceptos 12.000. – Pts.



EL INCREIBLE MUNDO MUSICAL DE

Teclado musical. Teclado superponible al ordenador que permite interpretar piano, órgano, cuerda y varios efectos especiales, y programa musical que dispone de 5 ritmos (Boogie, Rock, Disco, Reggae y Samba). Permite almacenar en memoria. 9.500.- Pts. en disco



Music Vídeo Kit.

Realice Micro-Clips con su ordenador. Con la posibilidad de añadir las melodías creadas con el Music Processor. Escoja entre más de 50 actores y hágalos evolucionar sobre 20 escenarios diferentes. 7.900.- Pts. en disco

Sound Odyssey. Aprenda a sintetizar música efectuando variaciones en los parámetros ADSR (ataque, decaimiento, sostenimiento y relajación), formas de onda modulaciones, filtros, etc. El programa enseña los parámetros. Posibilidad de predefinir 100 instrumentos. 6,900.– Pts. en disco 5.900.- Pts. en cassette

Music processor. Incluso para principiantes. Cree sus propias melodías con cualquiera de los 99 instrumentos y sonidos electrónicos. Puede imprimir partituras mediante impresora gráfica en la versión disco. 6.900.- Pts. en disco 5.900.- Pts. en cassette

Kawasaki Synthesizer. Sintetizador musical con teclado polifónico y 500 sonidos predefinidos. Registro en tres pistas para composiciones dinámicas. Editor de sonido con número ilimitado de instrumentos y efectos especiales. 7.900.- Pts. en disco 6.900.- Pts. en cassette

Kawasaki Rhythm Rocker. Grabación multipista. Gran variedad de percusión y sonidos sintetizados coordinados con gráficos en alta resolución. 6.900.- Pts. en disco 5.900.- Pts. en cassette



CONTABILIDAD-64

Líder en ventas, por su sencillez, rapidez, eficacia y precio.
Tiene capacidad para 600 cuentas y un número ilimitado de apuntes por cuanto el programa permite generar nuevos discos en los que continuar el ejercicio contable.

Contabilidad-64 es un producto de software autosuficiente que permite tener en todo



momento acceso a los ficheros de manera que puedan modificarse los datos contenidos en ellos, aún cuando estos ya hayan sido validados; esta posibilidad da una total libertad al usuario en el manejo de la información.

25.000.- Pts.

EL FICHERO GRAFICO

ESCRIBA Y DIBUJE SOBRE LA MISMA HOJA LAS POSIBILIDADES SON ILIMITADAS... INFORMES, ESQUEMAS, FICHEROS GRAFICOS, CROQUIS CON ACOTACIONES PRESUPUESTOS, PEQUEÑOS PLANOS. 16.000.- Pts

Adquiéralos en cualquier establecimiento autorizado o directamente a:

Casa de Software, s.a.

C/. Aragón, 272. 8.°, 6.ª Tel.: 215 69 52.

08007 BARCELONA

]	Deseo re	cibir información de los siguientes programas:	
]	Deseo re	cibir contra reembolso los siguientes programas:	

	The state of the s
Nombre:	
Dirección:	***************************************
Población:	

MIC 20 LOR

950 GETH#: IFA#=""THEN950 960 IFA\$="C"THEN1000 970 IFA\$="I"THEN1050 980 IFA #= "P"THEN1120 990 GOTO950 1000 PRINT"ICLRIERVSONJENTRHESPCINON BREESPOINEL": PRINT"[RVSON]F1CHERO[SPC] (MAX.=4)" 1010 GOSUB1650:A\$=R\$ 1020 PRINT"[RVSON]"; :OPEN1,1,1,0\$:FO RD=0T057 FORE=0T07 1030 PRINT#1, PEEK (7168+U*8+E) 1040 NEXTE, D:CLOSE1:60T0210 1050 REM PRINTER 1060 PRINT"[CURTERVSON][CRSRDTENTRACSPC] NOMBREUSPOIDFLUSPOIJUFGODEUSPOICARHO TERES" 1070 GOSUR1650:A≸=K≸ 1080 OPEN3.4: PRINT#3. "JUEGOESPOIDEESPOI CARACTERES(SPC1"A&CHR&(13):FORD=0TO5 7: A\$=STR\$(1): FORF=MT07 1090 B\$=STR\$(PEFK(7168+E+D*R)):A\$=H\$ +","+B\$ 1100 NEXTE : PRINT#3.H\$ 1110 NEXTD:PRINT#3:CLOSE3:GOTO210 1120 PRINT"LOLRTERVSONT"; FORD=0T057 A#=STR#(D):FORF=0TO7 1130 B#=STR#(PEFK(7168+E+D#8)):H#=A# ","+B\$ 1140 NEXTE:PRINT"[RVSON]"A\$:PRINT 1150 IFD=60RD=130RD=200RD=270RD=340R D=410RT=480RT=55THENB\$="-1":GOT01170 1160 GOTO1200 1170 PRINT"[RVSON]PULSA[SPC]UNA(SPC] TEC! A 1180 GETA#: IFA#=""THEN1180 1190 IFB\$="-1"THENPRINT"[CLR][RVSON] 1200 NEXTO: PRINT"TRYSONITCRSPDIPULSA [SPC]UNALSPC]TECLA 1210 GETHS: IFHS=""THEN1210 1220 GOTO210 1230 X1=X:Y1=Y 1240 X=X+2*(A\$="[CRSRL]")-2*(A\$="[CRSRR] "): TEXCOTHENX=0:60T0310 1250 IFX>6THENX=6:GOTO310 1260 Y=Y+(A\$="[CRSRU]")-(A\$="[CRSRU] "): IFYCATHENY=0 1270 IFY>7THENY=7:60T0310 1280 POKE7973+X1.60:POKE7974+X1.60:P

E7994+22*Y,59 1300 POKE38693+X,CO:POKE38694+X,CO:P OKE38714+22*Y.CO:GOTO310 1310 IFA\$="1"THEN1360 1320 TFAS="2"THEN1380 1330 IFA\$="3"THEN1400 1340 POKE7995+X+22*Y,63:POKE7995+X+1 +22*Y,63 1350 POKE(7168+CN*8+Y), PEEK(7168+CN* 8+Y)0R(2+(7-X))0R(2+(6-X)):60T0310 1360 POKE7995+X+22*Y,60:POKE7995+X+1 +22*Y.68 1370 POKE(7168+CN*8+Y), PEEK(7168+CN* 8+Y)AND(255-(2+(7-X)))AND(255-(2+(6-X>>>:GOT0310 1380 POKE7995+X+22*Y,61:POKE7995+X+1 +22*Y.61 1390 POKF (7168+CN*8+Y), (PEEK (7168+CN *8+Y)AND(255-(24(7-X))))OR(24(6-X)); GOT0319 1400 POKE7995+X+22*Y.62:POKE7995+X+1 +22*Y . 62 1410 POKE(7168+CN*8+Y), (PEEK(7168+CN *8+Y)OR(21(7-X)))AND(255-(21(6-X))); GOT0310 1420 IFCO\$="[BLK]"AND((S=0))R(S=2)OR (S=4)OR(S=6)OR(S=8))THENCO\$="[WHT]": CO=1:GOT01440 1430 IFCO\$="[WHT]"ANTK(S=1)OR(S=3)OR (S=5)OR(S=7)OR(S=>9))THENCO#="[BLK]" СО=й: GОТО144й 1449 RETURN 1450 PRINT"[HOM][12CRSRD]"SPC(14)"[CRSRL] CRVSON1[4SPC][4CRSRL]"CN"[HOM]":RETU RN 1460 POKE38770, CO: POKE8050, CN: POKE38 836.C+8:POKES116.CN:RETURN 1470 FORY=RTO7:FORX=RTO7:BI=FNBI(X) 1480 A\$=RIGHT\$(STR\$(BI),1):X=X+1:BI= FNBI(X):B\$=RIGHT\$(STR\$(BI),1):C\$=A\$+ B\$ 1490 IFC\$="00"THENN=60:00T01530 1500 IFC\$="01"THENN=61:GOTO1530 1510 IFC\$="10"THENN=62:GOTO1530 1520 N=63 1530 X=X-1:P0KE38715+X+22*Y+C+8:P0KE 7995+X+22*Y+N:X=X+1 1540 POKE38715+X+22*Y, C+8: POKE7995+X +22*Y, N: NEXTX, Y: RETHRN 1550 PRINT"[HOM]":FORD=0TO5:PRINT"[RVSUN] [13SPC]":NEXTD:RETURN 1560 PRINTCO\$"[HOM][RVSON][28PC]COMA NDOS" 1570 PRINT"ERVSONIC-CAMBIAESPOICOL." :PRINT"[RVSON]P-PANTALLA":PRINT"[RVSON] I-IRESPONDESPONDESPONDAR" 1580 PRINT"[RVSON]L-LOAD":PRINT"S-SA VE":PRINT"0-QUITARISPCIPRG. 1590 PRINT"[5CRSRD][RVSON]COLS.[2SPC] CAR. #": PRINT"[CRSRT][ERVSON]PAN. 1600 PRINT"[RVSON]"S"[CRSRL]-"CA#(S) PRINT"[RVSON]BOR. ":PRINT"[RVSON]"B" [CRSRL]-"CA\$(B) 1610 PRINT"[RVSON]CAR. ":PRINT"[RVSON] "C"[CRSRL]-"CA\$(C):PRINT"[RVSON]AUX. ":PRINT"[RVSON]"A"[CRSRL]-"CA\$(A):RE 1620 PRINT"(HOM1[12CRSRD1";:FORD=0TO 9:PRINT"(RVSONJ[6SPC]":NEXTD:PRINT"[RVSON] [7SPC][HOM]":RETURN 1630 FORD=0T07:P0KF7973+D,60:NEXTD:F ORD=0T07:P0KE7994+D*22,60:NEXTD 1640 POKE7973.58: POKE7974,58: POKE799 4.59:X=0:Y=0:RETURN 1650 B#="" 1660 GETA\$: TEA\$=""THEN1660

1290 POKE7973+X,58:POKE7974+X,58:POK

OKE7994+22*Y1,60



VOLVEMOS DE FIRST

I

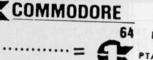
Ordenadores más Personales!

GRAN NOVEDAD

COMPUPRO

FLOPPY DISK DRIVE PARA COMMODORE 64 COMPATIBLE

47.500









AGE Incluye:

Diskettes



10 Diskettes + 0 R A 7 I S 1 Diskette

4.550 PTAS

CAGA PROTECTORA DE PLASTICO

DD/SC 3.995 FIAS METHAMORPHIC



COMMODORE 64 compatibles

58



DD/DC

4 compatibles

FIRST, S. A. IMPORTADOR PARA ESPAÑA DE MICRO AGE

PRINTERSHARER



TRUCOS

CASSETTE PARA EL COM-64 Y EL VIC 20

MMODORE 64 MANIAL PRACTICO
PASATIEMPOS Y JUEGOS

QUE ES PARA QUE SIRVE Y COMO SE USA

MICOS PARA TU COMMODORE 64

APILCACIONES PARA LA CASA Y PEQ. NEGOCIOS
SELECCION DE JUEGOS

EXTRA COMPUTER

DATA RECORDER

64 joystick I POKE 56333,127: POKE 56320,255

CAJA GRANDE GUARDA DISKETTES 1.950

7.995 PTAS

COMMODORE 64

CAJA GRANDE GUARDA DISKETTES 1.950 pts

CAJA 2500 HOJAS PAPEL

1000 RECIBOS NEGOCIBLES

1000 ETIQUETAS ADHE 2XLIN

1000 ETIQUETAS ADHE 2XLIN

100 CINTAS CASSETE 20 H

1.100 pts

1.100 pts RSO DE INTRODUCCION AL BASIC PARTE I RSO DE INTRODUCCION AL BASIC PARTE II AD DE REFERENCICION DEL PROGRAMADON MMODORE ÉS UN DEL PROGRAMADON CONSECUES Y DINICOLO LUSUARIO



CONECTE HASTA TRES ORDENADORES, INCLUSO DISTINTOS A UNA SOLA IMPRESORA (CON ELLO AHORRARA LA COMPRA DE HASTA DOS IMPRESORAS). SE GOBIERNA SOLO MOVIENDO UN BOTON.

Y TAMBIEN PRINTERSHARER, UN SOLO ORDENADOR ON CONECTARA A DOS IMPRESORAS A LA VEZ, EJEMPLO, A UNA IMPRESORA MATRICIAL Y OTRA MARGARITA, UD. DECIDE CUAL IMPRIMIRA EN CADA MOMENTO. UN SIMPLE GIRO DE SU MANO EJECLITA SU ORDEN. EJECUTA SU ORDEN. FIRST, PONEMOS TECNOLOGIA AL ALCANCE DE SU MANO.

PRINTERSHARER 29.063 ptas.



FIRST IMPRESORAS MAS **PERSONALES** ହାଇଥିଛ SG-10

GEMINI 15 X 115.000 Ptas. INCLUYE LA INTERFACE MICROANGELO Y CONECTORES Y AHORA... TAMBIEN MICROANGELO PARA COM-MODORE 64 CON GRAFICOS Y SIGNOS COM64, IN-CREIBLEII

SELECTION DE JUEGOS
L USUARIO
JAL VIC.20
COMENDADOS POR FIRST EN INGLES PARA COM64
COMENDADOS POR FIRST EN INGLES PARA COM64
C FOR THE VIC.20 AND COMMODORE 64
COMMODORE 64 VOL.
JULIECTION VOL. 220 ORIGINAL PROGRAMS
DE 10 COMMODORE 64 SOUND UNITIES
LICETION VOL. 220 ORIGINAL PROGRAMS
DE 10 COMMODORE 64 SOUND UNITIES
APPLICATIONS ON YOUR PERSONAL COMPUTER
DE 10 COMMODORE 64 GRAPHICS
COMMODORE 64 GRAPHICS
COMMODORE 64 GRAPHICS
COMMODORE 64 GRAPHICS
COMMODORE 65 GRAPS
LOS AND DATAGE SEST AMES. DISK. NI-RES.
SAND DATAGE SEST GAMES. DISK. NI-RES.
SAND DATAGE SEST GAMES.
OBJER SYSTEMS AND PROINTERS
ON THE COMMODORE 64
DISK SYSTEMS AND PROINTERS
ON THE COMMODORE 65
DISK COMPANION ESSENTIAL ROUTINES
THE COMMODORE 64
THE COMMODORE 64
THE COMMODORE 65
THE COMMODORE 64
THE COMMODORE 65
THE COMMODORE 65
THE COMMODORE 66
THE COMMODORE 67
THE SUPER JOYSTICK



SOLICITE NUESTRO CATALOGO CATALOGO DE SFOT, HARO Y LIBROS TRES CATALOGOS EN UNO VEA NORMAS EN VENTA POR CORREO

VENTA POR CORREO

Mande su pedido, pago talon confirmado o
giro postal Pedidos infariores a 4 500 pts.
sume 180 pts gastos envio Libros no sume
gastos. Catálogo completo mande 250 pts.
gastos envio. La presente lista es susceptible de ser modificada sin aviso previo.

2.200!



Paddle Pair COMMODORE

1.900 Pts.



MAYUSCULAS Y MINUSCULAS

40 × 24 carecteres por pantalla (opcional
80 × 24, 128 × 32, 132 × 24 y 180 × 24)

GRAFICOS Media resolución y afta reso-lución (280 × 192 puntos).

Hasta 15 colores (255 por software).

COMPATIBLE con los programas del

EXPANSION: Por medio de 8 conectores, se abre al mundo de Diskdrives, discos winchester, PAL color, 80 columnas, Z-80, plotter, impresoras (margarita y marincial), tablero gráfico, koala pad, modem, IEE, RS 232, analógico-digital, robots ate.

bots, etc. JUEGOS Conexión para Joystick, Paddle y Trackball. CONEXION: Para cassete (comunica con

cessette, amplificador, RTTY)
SISTEMAS OPERATIVOS Dos 3.2. dos
3.3. Prodos, Pascal, CP/M

LENGUAJES BASIC incorporado, opcio-nal Pascal, Cobol. Fortran, Assembler, Logo. Pilot, Forth, Modula. Incluye: Manual completo en castellano y

en la versión Disco. WORLD PACK (R) (tratamiento de tex-

tos, base de datos, hoja de calculo elec-tronica, tutor de BASIC, editor de progra-

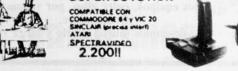
METHAMORPHIC 79.500 pts.

METHAMORPHIC Disco COMPUPRO + con Controlador

Monitor 12" Fosforo Verde

147.000 pts.

ENTREGA INMEDIATA A PROVINCIAS





1670 IFASC(A\$)=13THENA\$=LEFT\$(B\$,1):
RETURN
1680 IFASC(A\$)=20ANDLEN(B\$)=0THEN166
0
1690 IFASC(A\$)=20THENR\$=LEFT\$(B\$,LEN(B\$)-1):PRINT"[CRSRL][SPC][CRSRL]";:
GOTO1660
1700 IFLEN(B\$)>40RASC(A\$)<31THEN1660

1710 B\$=B\$+A\$:PRINT"(RVSON)"A\$;:GOTO 1660

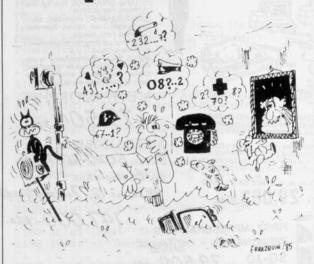
1 REM PROGRAMA DE RELOCALIZACION 2 REM DE PANTALLA 10 POKES192,0 20 POKES49,32 30 CLR 40 POKE648,30

50 POKE36866.150 60 POKE36869.240

70 PRINT"""

READY.

¿Que tienes un problema?



¿Que no sabes cómo suscribirte a Commodore World?

¡¡¡PUES VENGA, LLAMANOS!!! (91) 231 23 88/95 y (93) 212 73 45

NOTICIAS COMMODORE

Bienvenido Mr. Chip a la Cadena Ser

esde el pasado 11 de febrero
se realiza en la Onda Media de Radio Alicante
SER el programa "Bienvenido Mr. Chip", con
carácter diario de lunes a viernes, y de una hora de
duración, comenzando a las 9 de la noche. Dicho
programa, realizado por Sergio Capelo, un
profesional de la SER al que la informática no le es
desconocida, cuenta con el asesoramiento de la
Asociación Provincial de Establecimientos de
Informática y está enfocado fundamentalmente a
una audiencia que no conoce el tema o se inicia en
el mismo.

"Bienvenido Mr. Chip"
tiene espacio reservado a todos los home-computers
que se venden en España y realiza mensualmente un
concurso de programas y trucos, al tiempo que
diariamente se ofrecen noticias en torno a las
novedades del mercado en software y hardware.
Un experimento interesante que se ha realizado ha
sido la emisión de programas para ejecutar en
diversos equipos, entre ellos, por supuesto, para
Commodore.

Os deseamos mucha suerte y larga vida.

algunos de nuestros programas para los ordenadores personales (Ecommodore 64

.

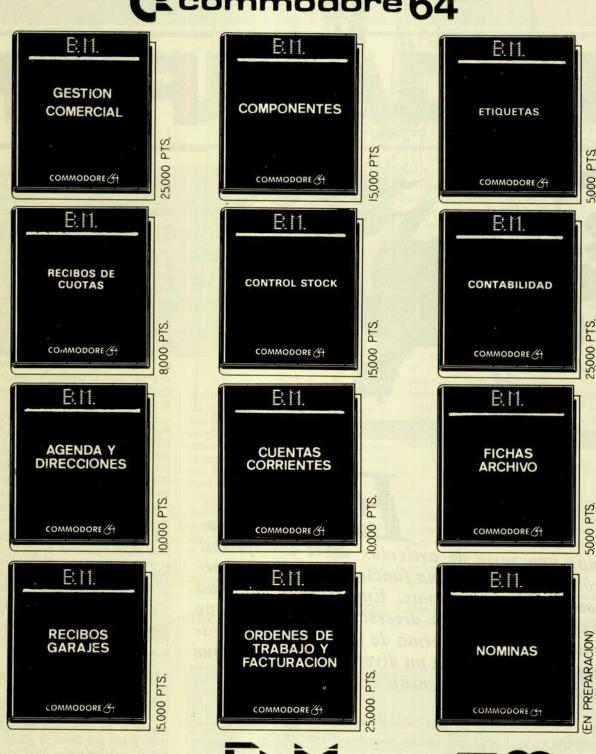
.

.

.

۰

MasterCar



BASIC MICHO-DRUENADORES, S.A.

DISTRIBUIDORES CONSULTAR

César Augusto, 72 - Teléfs. 22 65 44 y 23 56 82 - 50003 Z A R A G O Z A



Serie Sprittes J

FERM

no de los inventos más geniales en el mundo de la programación son los sprites, pero normalmente no se hace de ellos todo el uso que merecen. No es que no tengan una buena prensa, sino que la mayor parte de lo escrito sobre los sprites resulta muy técnico, muy poco creativo y escaso en ejemplos prácticos sobre sus capacidades particulares. Este artículo presenta seis trucos de programación que han enriquecido enormemente mi forma de programar los sprites. Fermín el Fumador, el programa que acompaña el artículo, demuestra todas estas técnicas. Si cualquiera de las explicaciones que he intentado exponer aquí te confunde, simplemente ejecuta el programa, y Joe hará que desvanezca el humo.

Una última cosa: tres de los sprites de este programa se mueven a base de interrupciones desde una rutina en lenguaje máquina. Si no sabes lenguaje máquina, no te preocupes. Podrás aprender mucho de la parte del programa escrita en Basic.

Sprites Letreros

Los sprites constituyen un sitio ideal para colocar palabras ya que se prestan al movimiento con mucha precisión. Por ejemplo, para representar un avión en el cielo, arrastrando un mensaje, podías tirar de las letras en grupos de ocho pixels a la vez, a través de una rutina complicada con Prints, o lo podías hacer de una forma más profesional con los sprites.

Pero espera un momento, estarás diciendo. Un sprite tiene una anchura de solamente 24 pixels. Si se gastan ocho pixels cada letra, sólo tendremos para tres letras. De acuerdo, pero ¿quién te ha dicho que hay que usar ocho pixels por letra? Se puede usar la mitad para conseguir unas letras nítidas... con este truco.

Utiliza la modalidad de expansión horizontal. Si no lo has hecho nunca, no te preocupes, es fácil. Activando el bit correcto (bit 0 para el sprit 0, etc.) en el registro 53277 (D01D en hexadecimal, V + 29 con V en 532428), y el sprite adquiere el doble de ancho. La modali-

ste mes iniciamos una serie de artículos sobre los sprites:
cómo se hacen, cómo funcionan y cómo usarlos en tus programas. Empezamos con una
explicación de las diversas variaciones que
pueden tomar la forma de un sprite, e ilustramos el artículo con un divertido programa que
a la vez trae su mensaje serio.

Por Mark Jordan (Run EE.UU.)

Adaptado por Alvaro Ibáñez. Traducido por Valerie Shanks.

C-64

NELFUMADOR

Es difícil hacer un cuerpo completo sobre una base de 24 × puntos.
Una solución superficial a este problema

es ampliar los sprites que a veces, es una ayuda, pero se pierde resolución.

dad horizontal duplica la anchura de todas las líneas verticales. De esta manera, para formar la letra H, necesitas solamente un pixel para cada trazo vertical, otro para el horizontal y un cuarto pixel para dejar un espacio en blanco como separación de la siguiente letra. Una L se puede formar con solamente tres pixels (incluyendo el espacio separador). En esta modalidad "HOLA" requiere solamente 15 puntos en la dirección X, únicamente una parte del total de 24. Se pueden formar palabras de hasta ocho letras.

Como sabes, los sprites tienen una altura de 21 pixels. Los sprites letreros de letras mayúsculas necesitan cinco pixels para la mayoría de las letras y ocho adicional para la separación, con lo que se obtienen solamente palabras de tres letras.

Los sprites letreros se pueden usar en muchos sitios. Por ejemplo, podías diseñar el tipo de globo utilizado en los tebeos y colocarlo encima de la cabeza de otro sprite, para representar una palabra como "¡Ouch!" O como un aviso que se desplaza por la pantalla, como "¡Cuidado!" o "¡Corre!". Fermín el Fumador hace uso de dos sprites letreros "Puff" y "X-Ray". Experimenta un poco y te darás cuenta de lo útiles que puede resultar los sprites letreros.

Sprites Ventana

Este truco hace uso del registro de

prioridad fondo/sprite, 53275 (\$D01B). La modalidad por defecto fija todos los bits en 0, lo que hace que los sprites tengan siempre prioridad sobre los datos del fondo. La verdad es que esto es normalmente lo que quieres que ocurra, pero si la situación es al revés, puede resultar divertido.

Escribe un mensaje en pantalla del mismo color que el fondo para que no se pueda ver el mensaje. ¿Qué puedes hacer con un mensaje invisible? Mucho, si utilizas un sprite para destaparlo.

Haz un sprite sencillo que tenga forma de una caja sólida de la siguiente manera:

FOR T=12288 TO 12350: POKE T, 255: NEXT

Coloca la caja debajo de tu mensaje invisible. Se puede hacer que el sprite se desplace, mediante un joystick, el teclado, un bucle o lo que sea, a través de las letras ocultas, y si el número de bit 0 en 53275 se fija en 1, las letras aparecerán encima del sprite. El efecto es parecido a una ventana móvil o un periscopio.

Puedes usar esta técnica para ocultar información secreta en pantalla; solamente un sprite lo puede descubrir. También puedes usar esta técnica para mantener el sprite en territorio seguro. Por ejemplo, letras que sirvan de pistas, se encuentran desparramadas por la pantalla. Aquí, tu imaginación es la única limitación. Observa el uso que le hemos dado al sprite ventana en el programa Fermín el Fumador —una cajetilla de tabaco—. Desde luego, habla con mucho sentido común.

Sprites Solapados

Los sprites que se colocan uno encima de otro se llaman solapados. Es fácil mantenerlos juntos con tal de que siempre muevan en armonía. Los usos de los sprites solapados son muchos y muy variados.

Podías diseñar un sprite que representase un cuerpo menos algunas partes, y luego utilizar otro sprite para suminis-

Si se modifican los datos que componen un sprite este puede hacer unas cosas más interesantes. Por ejemplo se puede disolver o llenarse ¿Para qué? Ya verás



TODOS LOS PROGRAMAS DE CADA LIBRO ESTAN A SU DISPOSICION EN DISCO O EN CASETTE!

ERRE - MORET S.A.

TUSET, 8 ENTLO. 2.° - 22 218 42 04 - 218 40 58 TELEX 97851 CBCT E - 08006 - BARCELONA

Casi todo lo que se puede hacer con el Commodore 64, está descrito detalladamente en este libro. Su lectura no es tan sólo tan apasionante como la de una novela, sino que contiene, además de listados de útiles programas, sobre todo muchas, muchas aplicaciones realizables en el C64. Se ha valorado especialmente, que el libro sea de fácil comprensión para los no iniciados. Un extracto del temario: El ordenador escribe poesías, tarjetas de invitación, cartas publicitarias personalizadas, coste por kilómetro de su coche, cálculo de costes de construcción, calculadora de bolsillo, fichero de recetas, inventario, fichero personal de la salud, plan electrónico de dieta, diccionario inteligente, CAD para trabajos manuales, optimización de rutas, escaparates publicitarios, juegos de estrategia. En parte hay listados de programas listos para ser tecleados, siempre que ha sido posible condensar «recetas» en una o dos páginas. Si hasta el momento no sabía que hacer con su Commodore 64, ¡después de leer este libro lo sabrá seguro! EL LIBRO DE IDEAS DEL COMMODORE 64, 1984, más de 200 páginas, ptas. 1.600,-

64 CONSEJOS Y TRUCOS

CONSEJOS Y TRUCOS, con más de 70.000 ejemplares vendidos en Alemania, es uno de los libros más vendidos de DATA BECKER. Es una colección muy interesante de ideas para la programación del Commodore 64, de POKEs y útiles rutinas e interesantes programas. Del contenido: Gráficas 3D en Basic - gráficas de barras en colores - definición de un juego propio de caracteres - simulación del ratón con el joystick - Basic para avanzados el C64 habla castellano - CP/M en el Commodore 64 - conexión de impresoras a través del port de usuario - transmisión de datos desde y hacia otros ordenadores - sintetizador en estéreo - recuperar un fichero, que no ha sido cerrado correctamente - generar una línea Basic en Basic - el buffer del cassette como memoria de datos - multitasking en el Commodore 64 - la página cero - GOTO, GOSUB y RESTORE con números de línea calculados - función INSTR y STRING - repetición automática de todas las teclas. Todos los programas en lenguaje máquina con programas cargadores en Basic. 64 CONSEJOS Y TRUCOS, 1984, 364 pág. P.V.P. 2.800,- ptas.

PEEKS Y POKES PARA EL COMMODORE 64

Con importantes comandos PEEK y POKE se pueden hacer también desde el Basic muchas cosas, para las que se necesitarían normalmente complejas rutinas en lenguaje máquina. Este libro explica de manera sencilla el manejo de PEEKs y POKEs. Con una enorme cantidad de POKEs importantes y su posible aplicación. Para ello se explica perfectamente la estructura del Commodore 64: Sistema operativo, interpretador, página cero, apuntadores y stacks, generador de caracteres, registros de sprites, programación de interfaces, desactivación del interrupt. Además una introducción al lenguaje máquina. Muchos programas ejemplo.

177 pág. P.V.P. 1.600,- ptas.

TODO SOBRE EL CASSETTE PARA EL C-64 Y VIC-20

Un excelente libro, que le mostrará todas las posibilidades que le ofrece su grabadora de casettes. Describe detalladamente, y de forma comprensible, todo sobre el Datassette y la grabación en cassette. Con verdaderos programas fuera de serie: Autostart, Catálogo (¡busca y carga automáticamente!), backup de y a disco, SAVE de áreas de memoria, y lo más sorprendente: un nuevo sistema operativo de cassette con el 10-20 veces más rápido FastTape. Además otras indicaciones y programas de utilidad (ajuste de cabezales, altavoz de control). 190 pág. P.V.P. 1.600,- ptas.

MSX

El libro contiene una amplia colección de importantes programas que abarcan, desde un desensamblador hasta un programa de clasificaciones deportivas.

Juegos superemocionantes y aplicaciones completas. Los programas muestran además importantes consejos y trucos para la programación.

Estos programas funcionan en todos los ordenadores MSX, así como en el SPECTROVIDEO 318 328.

ESTRACTO DEL CONTENIDO:

Calendario. Desensamblador.

Volcado memoria hexadecimal. Editor gráficos. Editor de sonido. Escritura de ordenador. Lista referencia de variables.

ADMINISTRACION de una colección de discos L.P.

HOLLOW - JUEGO DE LAS CEREZAS. DIAGRAMAS DE BARRAS.

TABLAS DEPORTIVAS.

194 pág. 1.985 P.V.P. 2.200,- ptas.

2° Tel. 218 02 93 Havin Gastos envio: 300 plas. D Adjunio che vue D Reembolso más gastos del mismo

FERRE-MORET J. R. TUSET D. 8, entilo 2. BOLETIN DE PEDIDO



Ferie Forties J

trar las partes que faltan. Luego se podían activar las partes solapadas de forma independiente del sprite base.

Por ejemplo, podías utilizar un sprite con forma de corazón colocado en el centro del pecho de un chico. A continuación, cuando el sprite chico conoce al sprite chica, el corazón del chico puede empezar a latir, entrando y saliendo en la modalidad de sprites expandidos. ¿Merece la pena usar 63 bytes adicionales de datos y cinco líneas de programa? Por supuesto. Mira cómo el pecho (y el humo del cigarrillo) de

Fermín el Fumador sube y baja, y verás el valor de este truco.

Otro uso de los sprites solapados es utilizar los registros de detección de choque. Se programa uno de los sprites solapados (pero no el otro) para detectar los choques. Imagina que tienes un sprite cuyas entrañas son formadas por otro sprite diferente. Dado que solamente las entrañas detectan un choque cualquier bala disparada tiene que dar en un órgano vital, o no hay suerte.

Podías decidir que uno de los B.O.M.s apilados (Bloques de Objetos Móviles el término técnico para los sprites) funcionase como un sprite de ventana. Se podía crear un marciano sin ojos, que tiene que "ver" a través de las manos. Solamente las manos, que serían formadas por otro sprite totalmente diferente, tendrían prioridad de fondo. De esta forma podía "palpar" el camino a través de la pantalla en busca de información invisible.

Sprites Múltiples

Es dificil hacer un cuerpo completo sobre una base de 24×21 puntos. Una solución superficial a este problema es ampliar los sprites, que a veces es una ayuda, pero se pierde la resolución sin Uno de los inventos más geniales en el mundo de la programación son los sprites

haber conseguido una figura más realista solamente; sale más grande.

¿Por qué no usar dos sprites para hacer lo mismo? El truco resulta tan evidente que seguramente ya se te había ocurrido, pero lo has hecho alguna vez? Realmente funciona.

Se podía hacer el sprite de una persona en dos partes y que se pusieran a andar solamente las piernas. El programa Fermín el Fumador es un ejemplo de esto. Si se incorpora la característica del sprite inverso, el efecto conseguido puede ser que la cabeza de Fermín

10 POKE53281,1:POKE53280,1:N=1:SC=16 70:CC=55942:POKE254,5 20 PRINT"[CLR][4CRSRD][WHT][2SPC]CUI DADO[SPC]:[SPC]FUMAR[SPC]ES[SPC]PELI GROSO! CCOMMZ1" 30 FORT=12288T012670:READA:POKET,A:N EXT 40 FORT=49152T049215:READA:POKET,A:N EXT 50 V=53248:POKEV+27,255:POKEV+29,25: POKEV+23,24:0=V+21 60 FORT=0T07:POKEV+T+39,14:POKET+204 0,T+192:NEXT 70 POKEY, 70: POKEY+2, 52: POKEY+4, 52: PO KEV+6,10:POKEV+8,42:POKEV+10,62 80 POKEV+1,130:POKEV+3,162:POKEV+5,1 83:POKEV+7,64:POKEV+9,183:POKEV+11,1 66 90 POKESC, 160: POKECC, 1 100 PRINT"[15CRSRD]ESTE[SPC]ES[SPC]F ERMIN. ";: POKEO, 6: FORT=1T02500: NEXT 105 PRINT"[2SPC]EL[SPC]FUMA. 110 POKESC, 32:SP=39:SYS49152:FORT=1T 02500:NEXT 120 GOSUB670 130 Z=Z+1:IFZ=3THENSP=47 140 IFZ=11THEN160 150 GOTO120 160 PRINT"[CRSRU]SU[SPC]RESPIRACION[SPC] SE[SPC]ACORTA":GOSUB670:POKE252,8:PO KE254.2 170 FORI=0T06:GOSUB670:NEXT

180 PRINT"[CRSRU][10SPC]SUS[SPC]PULM ONES[SPC]SE[SPC]ENNEGRECEN...":POKE2 52,5:POKE254,1 190 POKEO,51:POKEV+1,145:FORT=29TO0S TEP-1:POKET+12547,255 200 FORI=1TOT*25:NEXT:POKEV+1,145:NE 210 PRINT"[CLR][6CRSRD][CRSRU]FINALM ENTE, [SPC]FERMIN[SPC]TOMA[SPC]SU[SPC] ULTIMO.:.":SP=18:GOSUB680:POKE254,2 220 FORT=0T022:POKEV+3,162+T 230 FORI=1T0100:NEXT:NEXT 240 POKEV+1,120:PRINT"[CLR]" 250 POKEV+23,17:POKE0,1:POKE254,255: GOSUB680 260 FORT=12288T012350:RN=INT(RND(0)* 256):POKET,PEEK(T)ANDRN 270 NEXT:C=C+1 280 IFCK6THEN260 290 PRINT, "[6CRSRD][4SPC][SHIFTU][11SHIFT*] [SHIFTI]" 291 PRINT, "[4SPC][SHIFT-][SPC]NO[SPC] FUMES!![SHIFT-]" 292 PRINT, "[4SPC][SHIFTK][11SHIFT*][SHIFTK] 300 POKEV+2,100:POKEV+3,115:POKEO,2 310 END 320 REM "PUFF" 330 DATA3,57,224,28,198,24,32,0,6,78 ,7,1,73,20,245,73,84,133 340 DATA142,86,201,136,84,137,136,84 ,129,72,96,145,64,0,6,60

gire de un lado para otro mientras que el cuerpo se quede inmóvil.

Sprites Modificables

Si se modifican los datos que componen un sprite, éste puede hacer unas cosas muy interesantes. Por ejemplo, se puede disolver o rellenarse. ¿Para qué? Ya verás.

Podías diseñar una botella de leche y utilizar una rutina para modificar los datos para que la botella se vaya llenando desde abajo hacia arriba. Si la botella se coloca debajo de una vaca formada por sprites múltiples, podría resultar divertido. Un sprite en forma de gato sediento podía invertir el proceso. Los pulmones de Fermín el Fumador demuestran esta técnica perfectamente, a medida que se extiende su oscura enfermedad. Las líneas 190-200 realizan este proceso modificando los datos en el bloque de sprites, en orden inverso y uno por uno, poniéndolos a 255.

La idea de "disolver" es un poco más dificil de describir. Fermín el Fumador demuestra esta técnica en el momento en que se desvanece la última humareda. Tendrías que estudiar las líneas 260-270 para ver cómo los números aleatorios (de 0 a 255), utilizados con

Pero
normalmente
no se hace
de ellos
todo el uso
que se merecen.

AND junto con los datos existentes, hacen que el sprite se desvanezca.

Podías formar un sprite calidoscópico haciendo un Poke en todos los números necesarios, y luego rellenar el bloque de datos de la siguiente manera:

100 FOR T=12288 TO 12350: R=INT (RND (0) *256) POKET, R: NEXT: GOTO 100.

Sprites Borradores

Esta técnica está basada en la capacidad de los sprites de trasladar los pixels uno por uno. Si creas un bloque sólido de sprites y le das el mismo color que el del fondo, se puede, punto por punto, ocultar o destapar una cosa.

Podía ser dinamita con una mecha larga. El sprite borrador podía ir tapando la mecha poco a poco. O se podía utilizar una técnica para controlar el tiempo transcurrido parecida a la que se emplea en muchos juegos comerciales, donde una barra sólida representa el tiempo transcurrido. La barra se puede imprimir en la pantalla, y otra barra sólida de sprites ampliada en modo horizontal (que sería invisible ya que tiene el mismo color que el del fondo de la pantalla) se colocaría a su lado e irse moviendo pixel por pixel hasta que la primera barra quede tapada.

Fermín el Fumador utiliza los datos del fondo como un sprite borrador. En la introducción del programa, un espacio inverso del mismo color que el fondo se escribió encima del cigarrillo de Fermín. De esta forma, cuando el programa te está contando esta costumbre tan sucia, se borra el espacio y solamente queda la evidencia de su vicio.

Pues ahí los tienes seis trucos que animarán bastante tus sprites. Ahora te toca a tí.

```
350 DATA24,56,2,39,192,3,192,0,0,6,0
,0,9,0,0,6,0,0,0,0,0
360 DATA48,0,0,72,0,0,48,0
370 REM CABEZA DE FERMIN
380 DATA103,15,224,0,60,248,0,113,25
5,56,255,255,252,234,255
390 DATA252,191,160,32,255,134,112,2
55,200,16,243,195,56,225,192
400 DATA16,225,128,8,225,128,132,97,
128,66,124,0,62,112,0,8
410 DATA232,0,248,8,128,24,4,96,44,2
,24,198,1,7,3,0,129,0
420 REM CUERPO DE FERMIN
430 DATA103,3,255,128,4,0,32,8,32,16
,16,32,16,31,192,16,16
440 DATA64,112,16,64,144,16,128,144,
21,0,144,17,0,80,17,0,80
450 DATA17,255,160,8,247,160,7,247,1
92,3,239,0,3,207,0,3
460 DATA207,0,3,207,0,3,199,0,3,252,
248,3,254,252
470 REM CIGARROS
480 DATA103,0,1,224,0,7,32,0,29,32,0
,21,32,15,245,32,15,255
490 DATA224,15,255,224,15,255,224,15
,255,224,15,255,224,15,255
500 DATA224,15,255,224,15,255,224,15
,255,224,15,255,224,15,255
510 DATA224,15,255,224,15,255,224,15
,255,224,15,255,224,0,0,0
520 REM RAYOS X
530 DATA255,127,255,254,252,56,127,2
```

```
40,16,31,224,16,15,224,16,15
540 DATA224,56,15,224,56,15,224,56,1
5,240,124,31,248,124,63,252
550 DATA254,127,255,255,255,192,0,3,
192,0,3,202,0,3,202,114,83
560 DATA202,87,83,196,101,35,202,87,
35,202,85,35,202,0,3,160
570 REM FERMIN FUMANDO
580 DATA0,0,0,0,0,6,0,0,25,0,0,18,0,
0,12,0,0,0,0,0,0,0
590 DATA0,0,0,0,0,0,0,10,0,0,18,0,0,
12,0,0,0,0,0,0,0,0
600 DATA96,0,0,64,0,0,0,0,0,0,28,0,0
,12,0,0,4,0,0
610 REM DATAS PARA INTERRUPCIONES EN
 C/M
620 DATA120,169,13,141,20,3,169,192,
141,21,3,88,96,238
630 DATA6,208,198,253,165,253,208,7,
206,1,208,165,254,133
640 DATA253,198,251,165,251,208,26,2
4,173,10,208,74,176,9
650 DATA238,10,208,206,11,208,76,57,
192,206,10,208,238,11
660 DATA208,165,252,133,251,76,49,23 4
670 POKEV+1,145:POKEO,SP:GOSUB680:PO
KEO.SP-1:GOSUB680:RETURN
680 FORK=1T0500:NEXT:RETURN
997 "[10SPC][SHIFTU][11SHIFT*][SHIFTI]
998 PRINT, "[SHIFT-][SPC]NO[SPC]FUMES
!![SHIFT-]
999 PRINT, "[SHIFTK][11SHIFT*][SHIFTK]
```

SEINFO.S.L.

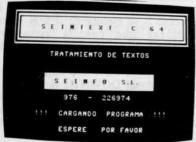
PROGRAMAS
PROFESIONALES
COMMODORE 64

SERVIOS DE INFORMATICA











SEINCONTA

- Contabilidad basada en el Plan General Contable Español.
- -- 1.000 cuentas y 4.275 apuntes
- ó 300 cuentas y 2.000 apuntes.
- Contrapartida automática. Extractos por pantalla o impresora.
- Balances programables. Grupos 0 y 9.
 Módulo de contabilidad especial.

CALCULO DE ESTRUCTURAS

- -Cálculo de esfuerzos para las tres hipótesis
- —Armado total de vigas y pilares.
- -Cuadro de pesos de hierro.
- Cuadro de cúbico de hormigón.
- Listado de todos los esfuerzos y del armado.

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

- Programa de mediciones y presupuestos de obras.
- Totalmente programable por el usuario.
- Listado de mediciones y presupuesto por partidas.
- Posibilidad de ajuste automático del presupuesto.

SEINTEXT

- Tratamiento de textos en español.
- -Particularidades del teclado castellano
- -Acceso por menú. Fácil manejo.
- -Adaptable a cualquier impresora.

FACTURACION

- Programa de facturación directa.
- -Fichero de artículos y clientes.
- -Diarios de ventas. Desglose de I. T. E.
- -Varias versiones.

GESTION BINGOS 1

- -Contabilidad del juego.
- Instalación y puesta en marcha incluidos.

SOMOS PROFESIONALES EN PROGRAMACION DE MICROORDENADORES

Pida información: (976) 22 69 74

SEINFO, S. L.

Avda. Goya, 8 - 50006 ZARAGOZA



El lenguaje PASCAL para el Commodore 64

¡Ya está disponible el lenguaje PASCAL para el COMMODORE 64! En esta serie de artículos JOSEP RIERA nos explicará cómo se programa en PASCAL.

os que ya conozcan el lenguaje PASCAL estarán contentos de saber que ya se puede disponer de un compilador de este lenguaje para el COMMODORE 64. A los que lo de PASCAL sólo les suene a un señor muy importante no se sabe bien porqué y que vivió ya hace años, yo les animaría a intentar meterse en líos una vez más y aprender una nueva manera de programar.

PASCAL es un lenguaje de programación del tipo estructurado, que nació con la intención de subsanar las "imperfecciones" de otros lenguajes, como es el caso del BASIC. En consecuencia se intentó que su morfología diera a los programas la consistencia que los demás lenguajes negaban con sus numerosos saltos y bifurcaciones (los GOTO, que en BASIC pueden hacer de un programa algo indescifrable). Todo ello con la finalidad de conseguir mejores programas y —sobre todo—, mejores técnicas de programación.

Es por ello que un programa en PASCAL consta de tres partes muy definidas: una cabecera, donde se especifica el nombre del programa y los ficheros que van a emplearse, una parte de declaración de tipos de datos, constantes y variables, y el programa pro-piamente dicho. El orden de ejecución de las sentencias no viene dado por números de línea, ni por el orden en que se introducen, sino por la propia estructura del programa y de la sentencia. Es decir, una sentencia puede ser de ejecución inmediata, o bien referirse a una rutina previamente definida, y en ambos casos y a efectos del programa en general, se ejecuta como una unidad. Con los ejemplos se irá viendo más claro todo esto.

Podemos trabajar con diversos tipos

de datos: unos predefinidos, como enteros, reales, booleanos y alfanuméricos, o bien con datos definidos por el propio usuario. Estos últimos son un tipo especial de datos: se definen por enumeración, por ejemplo, el tipo COLOR= (ROJO, AZUL, VERDE, NEGRO), o bien son un subrango de otros tipos de datos. Por ejemplo, el tipo HORAS=0... 23 es un subrango de los enteros. Los datos tipo usuario es obligatorio incluirlos en la parte de declaración de tipos, mientras que con los predefinidos no es necesario. Los tipos de datos, bien sean predefinidos, o bien tipo usuario, se referencian por unos identificadores que se declaran como constantes o bien como variables en la parte de declara-

Una forma especial de almacenamiento de datos son los ARRAY, o lo que es lo mismo, vectores. También deben incluirse en la declaración, indicando su dimensión y tipo. Una extensión de estos arrays son los PACKED ARRAY o STRINGS, que como su nombre indica, permiten agrupar más de un dato bajo una misma posición del vector. Esta es una estructura muy interesante, pues nos permite tener almacenadas "palabras" en una sola posición de vector (lo que tantas veces hemos deseado para el BASIC).

Esta versión de PASCAL contiene todas las especificaciones indicadas anteriormente, pero evidentemente se han introducido nuevas instrucciones para explotar a fondo las características del COMMODORE 64: POKEs y PEEKs, instrucciones para gráficos y sonido, etc. Una lista de ellas (o por lo menos de la mayoría) la encontraréis en la tabla adjunta, pero sólo explicaremos aquellas que son de aplicación e interés general.

En la relación de operadores se indican los tres tipos con los que podemos trabajar: aritméticos, lógicos y relacionales. Son prácticamente iguales a los utilizados en BASIC, con la incorporación de la división entera (DIV) y el módulo (MOD) o resto de la división. Las operaciones se realizan en el siguiente orden: primero las aritméticas, luego las relacionales y, por último, las lógicas. Además hay que añadir las funciones estándar del sistema, una lista de la cual podéis encontrar en la tabla que se adjunta.

En cuanto a las sentencias, hay que resaltar las que dan al lenguaje el concepto de estructurado:

IF C THEN SI

ELSE S2;

Donde C es una condición y S1 y S2 procesos a seguir: una o varias instrucciones o bien procedimientos predefinidos. El punto y coma en PASCAL indica siempre fin de instrucción. Una condicional más compleja es:

CASE V OF

V1:A1;

Vn:An;

Donde V es una expresión o variable, V1 posibles resultados y A1 procesos a seguir. Esta instrucción es muy útil cuando hemos de escoger entre distintos caminos según un resultado obtenido, y nos ahorra repetidos IF...THEN.

En cuanto a las repetitivas estructuradas:

REPEAT S UNTIL C;

Donde S es un proceso (pueden ser varias instrucciones), y C la condición que cuando se cumple determina el final del bucle.

WHILE C DO S;

En ese caso, antes de entrar en el bucle se evalúa la condición. Por ello el proceso S se ejecuta de 0 a N veces, mientras que con la estructura REPEAT el bucle se ejecuta por lo menos una vez.

FOR V:=X TO Y DO S;

FOR P:=M DOWNTO N DO S;

Donde V y P son variables de control, X y M valores iniciales, e Y y N valores finales. La segunda expresión la utilizamos cuando M>N.

Estas son las sentencias más utilizadas en PASCAL (junto con las WRITE y READ que corresponden, como ya habréis imaginado, a PRINT e INPUT de BASIC), y con ellas se pueden intentar los primeros pinitos con el lenguaje.

En el próximo número pasaremos a explicar estructuras de almacenamiento de la información más complejas que se utilizan en PASCAL (records, sets, etc.), así como funciones, procedimientos y recursividad. Intentaremos también introducir el concepto de lista e iremos publicando programas de ejemplo como el que se adjunta.

Tabla 1: Estructura del lenguaje PASCAL para el COMMODORE 64; operadores, funciones e instrucciones

Operadores:

Aritméticos: + — * DIV / MOD Booleanos: AND OR NOT Relacionales: > < > = <=< >=

Funciones standard:

ABS, ODD, SQR, SQRT, SIN, COS, ARCTAN, LN, EXP, ROUND, TRUNC, ORD, PRED, SUCC, CHR

Instrucciones:

IF..THEN..[ELSE], REPEAT..UNTIL, WHILE..DO, FOR..TO..DO, FOR..DOWNTO..DO, CASE..OF, GOTO, WITH, PUT, GET, WRITE, READ, WRITELN, READLN, EOLN, EOF, PACK, UNPACK, NEW, DISPOSE, RESET, NIL

Extensión del PASCAL:

POKE, PEEK, ORIGIN, VDU, GETKEY, PAGE, ENVEL, VOICE, VOLUME, BORDER, SCREEN,

PEN, PAPER, INK, HIRES, EXAMINE, PLOT, WINDOW Sólo para datos en hexadecimal: numeración

(ejemplo: \$4fe2), WRHEX, WRHEX2, RDHEX

Varios:

ANDB, ORB, XORB, NOTB, SHL, SHR, IOTRAP, IOERROR, RESTORE, RANDOM, SETTIME, CHAIN

Comandos del editor:

AUTO, LIST, BASIC, NEW, DISK, RESIDENT, NUMBER, FIND, CHANGE, DELETE, PUT, GET, HEX, DECIMAL, DUMP, COLD, R (sólo residente), L (sólo residente), P (sólo residente), COMP (sólo disco), EX (sólo disco), LINK (sólo disco)

Comandos BASIC del editor:

PRINT (o?), PRINT#, OPEN, CLOSE, CMD, POKE, SYS, FOR, LET.

```
1000 PROGRAM BUBBLE2(INPUT, OUTPUT);
1010 CONST
1020
        NP=20;
1030 VAR
        PALABRAS: ARRAY[1..30] OF PACKED ARRAY[1..20] OF CHAR;
1040
        AUXILIAR: PACKED ARRAY[1..20] OF CHAR;
1050
        INDEX1, INDEX2: INTEGER;
1060
1070 (**)
1080 PROCEDURE IMPRIMIR;
1090 VAR B, C: INTEGER;
1100 BEGIN
1110 FOR B:=1 TO NP DO BEGIN
          WRITELN(PALABRAS[B])
1120
1130
          END;
1140 END;
1150 (**)
1160 PROCEDURE ENTRAR;
1170 VAR A: INTEGER;
1180 BEGIN
1190 PAGE
1200 WRITELN('ESTE PROGRAMA ORDENA 20 PALABRAS POR EL METODO DE LA BURBUJA');
1210 FOR A:=1 TO NP DO
1220
              BEGIN
1230
              WRITELN('INTRODUCE LA PALABRA ',A);
              READLN(PALABRAS(A));
1240
1250
              WRITELN(PALABRAS[A]);
1260
              END;
1270 END;
1280 BEGIN(*DEL PROGRAMA*)
1290 ENTRAR
1300 FOR INDEX1:=2 TO NP DO
          FOR INDEX2:=NP DOWNTO INDEX1 DO
1310
                                               BEGIN
          IF PALABRASCINDEX2-13 > PALABRASCINDEX23 THEN
1320
1330
               BEGIN
1340
               AUXILIAR: =PALABRAS[INDEX2-1];
1350
               PALABRAS[INDEX2-1]:=PALABRAS[INDEX2];
1360
               PALABRAS[INDEX2]:=AUXILIAR;
1370
               END;
1380 END;
1390 WRITELN( DE MENOR A MAYOR SON: 1);
1400 IMPRIMIR;
1410 END.
```

ERPIENTEMORTAL

Cobras venenosas, zombies momificados y hasta el mismo rey Tut están todos aquí en este programa que te tendrá saltando de pirámide en pirámide.

a Serpiente Mortal es un juego de acción que requiere cierta destreza para mover el rey por una pirámide, cuidando de que no te mate la cobra.

Cada bloque de la pirámide cambia de color y tú ganas un punto a medida que el rey salta de cuadro en cuadro. Si pisas la cobra ganas 100 puntos adicionales, pero ten cuidado. Si la cobra muerde al rey, le quedan pocos segundos de vida.

El veneno de la cobra queda inactivado si tocas a la momia que aparece al lado de la pirámide. Si pulsas el botón de disparo, la momia llevará al rey al vertice de la pirámide.

La dificultad aumenta a medida que se llegue a los niveles más altos. Se avanza desde el nivel uno al nivel dos, bien pisando la cobra o bien rellenando todos los cuadros de la pirámide. La dificultad aumenta en cada nivel sucesivo, porque tienes que pisar la cobra más veces para poder pasar al siguiente nivel; dispones de un máximo de cuatro momias que van cambiando de sitio en sitio al lado de la pirámide; y para avanzar hasta los niveles más altos tendrás que rellenar todos los cuadros y pisar todas las cobras.

Diseño del juego

Diseñar "La Serpiente Mortal" en Basic supuso un reto, pero también resulto divertido. El primer problema para diseñar un juego es encontrar una idea que vaya a funcionar dentro de las capacidades tanto del ordenador como del programador. Esto es esencial y requiere bastante imaginación. Hay muchas ideas que el principiante puede adaptar de juegos ya existentes.

Después de amontonar unos bloques de madera sobre una mesa, empecé a dibujar la forma de una pirámide en una hoja de papel. Desglosé las unidades básicas del dibujo intentando aprovechar los diseños gráficos del VIC que ya se encuentran en el teclado. Pronto me di cuenta de que me iban a hacer falta los caracteres personalizados. La figura 1 presenta los bloques básicos para construir la pirámide.

Dado que la pirámide queda inmóvil exceptuando los cambios de color, decidí que resultaría más fácil realizar el diseño a base de Prints. Las líneas 120 hasta 160 hacen exactamente esto en el programa.

A la larga resulta mucho más fácil si utilizas un diagrama de flujo. Si haces un buen diseño básico resulta mucho más fácil modificar y desarrollar una idea sin tener que volver a escribir todo el programa. La figura 2 presenta mi diagrama de flujo terminado.

Obviamente, un diagrama de flujo puede tener más detalle, pero yo prefiero mantenerlo más generalizado y rellenar los detalles de cada subrutina en Basic. Si la subrutina es muy compleja, podría ser necesario utilizar un diagrama de flujo. Este fue el caso de la subrutina de salto y caída al cuadro (ver figura 3), que me costó bastante tiempo perfeccionar.

Detalles del programa

Para desplazar los caracteres por la pantalla, utilicé las siguientes sentencias:

POKE S+H+22*V,CN POKE S+H+22*V,CC

donde S, la posición inicial del rey en el vértice de la pirámide, es igual a 7713.

VIC-20 + 3K

V = Posición vertical, CC = color del carácter, H = Posición horizontal y CN = el valor poke del carácter. Las diferentes variables para la cobra v el rey hacen que sus movimientos sean independientes.

Los valores de H v V se obtienen de la rutina de lectura del joystick. Cada vez que el valor de H se aumenta, la coordenada horizontal se incrementa por uno (se desplaza un espacio hacia la derecha). Para cada incremento del valor de V, éste se multiplica por 22, dado que un desplazamiento hacia la derecha de 22 espacios automáticamente traslada el carácter una fila más abajo, pero en la misma posición hori-

Los valores para H y V en la rutina para la cobra se generan aleatoriamente en las líneas 440-480. De esta forma la serpiente es un carácter totalmente independiente, saltando por la pirámide al azar, por lo que resulta dificil de evi-

precede al rey se fijan en las siguientes líneas:

cuando C, la posición del color en el vertice de la pirámide, es igual a 38432. S = 7713 (posición inicial del rey), H = posición horizontal y V = Posición vertical.

forma y el color del carácter, almacenar estos valores en variables, colocar la figura y borrarla con el fondo y el color interiores. Esto parece sencillo, pero necesita un diseño cuidadoso para que funcione bien.

y el valor tiene que ser un AND lógico con 15 para omitir otros valores que no sean los colores básicos de 0 a 15. Un concepto que parecía sencillo en su origen se hace más complejo a medida que los detalles se van añadiendo.

Como siempre, a medida que se tocan los límites del juego, van apareciendo errores, que requieren una modificación en el programa y en las variables. Para poner un ejemplo, el color de fondo para la serpiente tiene que cambiarse a blanco cada vez que se pasa a otro nivel. De no ser así, el color de fondo anterior será introducido mediante un poke en el cuadro superior.

Yo crei que todos los errores habían sido depurados, hasta que uno de mis hijos, que juega mejor que vo, llevó las rutinas a su límite y descubrió una situación que yo no había previsto.

Espero que lo pases bien jugando con el rey y que la Serpiente Mortal no te pique muchas veces!

(Nota: el segundo listado debe llamarse "Serpent Module").





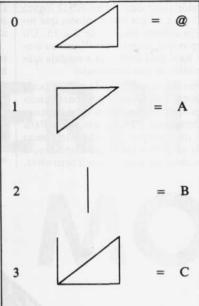


Fig. 1. Los bloques básicos para la cons-

trucción de la pirámide.

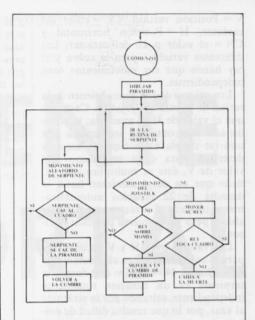
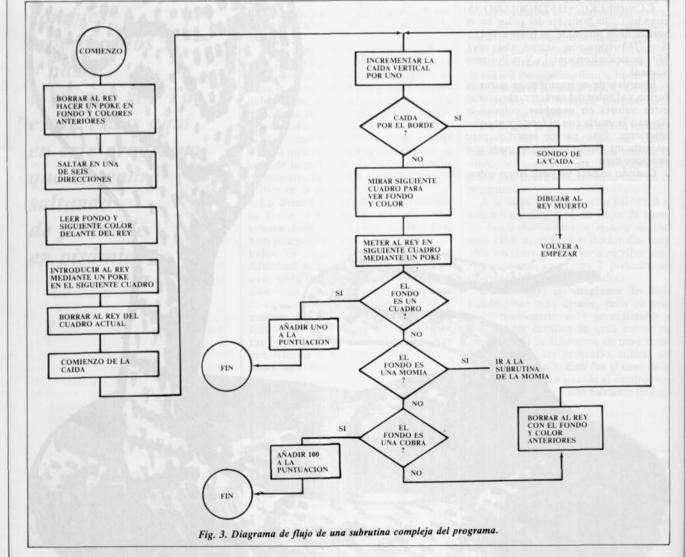
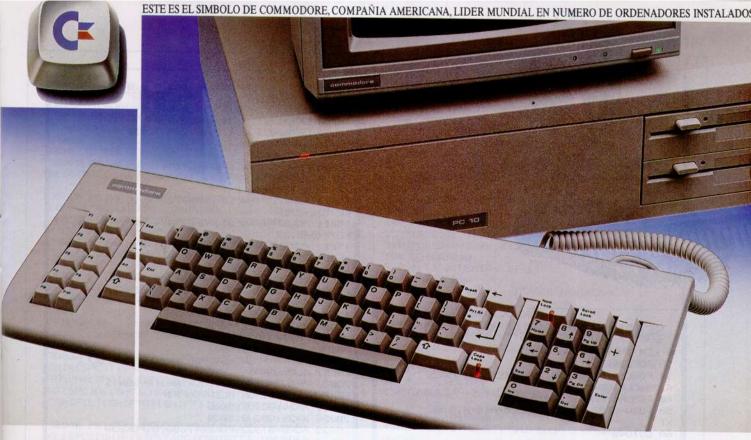


Fig. 2. Diagrama de flujo para el programa "Serpiente de la muerte".





Este PC de Commodore ha hecho dudar a más de uno.

La oferta del mercado de los ordenadores PC dejaba hasta hoy muy sencilla la elección. Sin embargo, Commodore, líder reconocido en varios séctores de la informática, ha ofrecido una respuesta alternativa que atiende plenamente las exigencias empresariales y de profesionales liberales: su nuevo ordenador PC

fesionales liberales: su nuevo ordenador PC.

El nuevo Commodore PC dispone de una versatilidad acorde con una tecnología depurada en constante evolución y compatible con el

software standard que más le suena.

Estos avances, y un precio realmente interesante, han planteado serias dudas entre los profesionales más cualificados a la hora de elegir un buen PC.

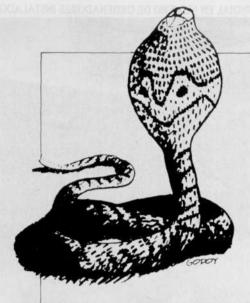
Sin duda Commodore, con el mayor número de ordenadores vendidos en el mundo se afianza en el campo empresarial con mucha fuerza.

Si está interesado en conocer más de cerca el nuevo PC de Commodore, pregunte en cualquier concesionario Commodore, le sacará de dudas.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS

- 256 K de RAM de 9 bits - Zócalos para 512 K más - 2 unidades de diskete de 360 K - Disco 10 Mb opcional - Interfases serie y pararelo, incluidos - 5 slots compatibles - Alta resolución incluida - El mejor precio en esta categoría.





SERPIENTE MORTAL • LISTADO 1

@ REM INSTRUCCIONES 10 POKE36878,15 30 POKE51,0:POKE52,28:POKE55,0:POKE5 6,28:CLR:CB=7168 40 READA: IFA =- 1THEN 70 50 FORN=0T07:READB:POKECB+A*8+N,B:NE XT 60 GOTO40 70 POKE36869,255 2006 IFGS=2THENHS=HS+1 10010 DATA0,1,3,7,15,31,63,127,255 10020 DATA1,255,254,252,248,240,224, 192,128 10030 DATA2,128,128,128,128,128,128, 128.128 10040 DATA3,129,131,135,143,159,191, 255,255 10050 DATA4,90,60,90,102,60,36,36,19 10060 DATA5,219,60,90,102,60,36,165, 66 10070 DATA6,16,170,186,124,124,124,4 0,108 10080 DATA7,60,60,126,213,126,60,0,0 10090 DATA8,30,38,34,16,204,178,162, 10100 DATA9,126,60,219,231,255,66,24 ,24 10110 DATA32,0,0,0,0,0,0,0,0 10120 DATA10,128,128,128,128,128,128 ,128,255 10130 DATA11,129,130,132,136,144,160 ,192,128 10140 DATA12,0,0,0,6,15,63,127,231 10150 DATA13,0,0,0,0,128,192,224,240 10160 DATA14,0,0,0,0,0,0,0,0 10170 DATA15,231,255,79,31,31,31,15, 10180 DATA16,224,240,240,240,240 ,240,224 10190 DATA17,0,0,62,127,227,193,192, 192 10200 DATA18,7,7,3,3,3,3,3,1 10210 DATA19,224,224,224,224,224,192 ,192,192 10215 DATA20,224,224,224,112,56,56,5 6,56 10220 DATA21,1,1,1,1,0,0,0,0 10230 DATA22,192,192,225,247,255,127 .63.24 10240 DATA23,248,240,240,224,192,128

10260 DATA25,0,0,0,0,0,0,0,24 10270 DATA26,24,0,0,0,0,0,0,0 10280 DATA27,1,2,28,4,4,0,0,0 10290 DATA28,1,2,4,8,16,224,32,32,-1 14999 GOTO20000 15000 POKE7680+X,12:POKE7681+X,13:PO KE7682+X,14:POKE7702+X,15:POKE7703+X .16:POKE7704+X,17 15010 POKE7724+X,18:POKE7725+X,19:PO KE7726+X.20 15011 POKE7746+X,21:POKE7747+X,22:PO KE7748+X.23 15012 POKE38400+X,5:POKE38401+X,5:PO KE38402+X,5:POKE38422+X,5:POKE38423+ X,5:POKE38424+X,5 15013 POKE38444+X,5:POKE38445+X,5:PO KE38446+X,5:POKE38466+X,5:POKE38467+ X,5:P0KE38468+X,5 15020 RETURN 20000 PRINT"[CLR]":POKE36879,25 20005 X=24:GOSUB15000 20006 X=39:GOSUB15000 20010 PRINT"[2CRSRD][9CRSRR][RVSON][BLK] CREDIL ACRYSOFF 1" 20020 PRINT"[2CRSRD][3CRSRR][RVSON]S ERPIENTE(SPC)MORTAL(RVSOFF)" 20025 X=24:GOSUB15000 20026 X=39:GOSUB15000 20030 FORB=0T022:POKEB+7680,8:POKE38 400+B,5:NEXTB 20035 FORB=0T022:POKE7702+B*22,8:POK E38422+B*22,5:NEXTB 20040 FORB=0T022:POKE7723+B*22.8:POK E38443+B*22,5:NEXTB 20045 FORB=0T020:POKE8165+B,8:POKE38 885+B,5:NEXTB 20050 PRINT"[RVSON][2CRSRD][6CRSRR][BLK] ARTISTAS:[CRSRD]" 20052 PRINT"[BLK][CRSRD][5CRSRR][RVSON] REY[2SPC]TUT[SPC][RVSOFF][CRSRR][2SPC] [RED]D[SPC][BLU]" 20055 PRINT"[BLK][CRSRD][5CRSRR][RVSON] LAC2SPC1MOMIAC3SPC1CBLU1CRVSOFF1F* 20060 PRINT"[BLK][CRSRD][5CRSRR][RVSON] SRAESPCJCOBRAE3SPCJEGRNJERVSOFFJH" 20070 PRINT"[2CRSRR][2CRSRD][RVSON][PUR] INSTRUCCIONES[SPC]S/N?" 20075 GETA\$:POKE7725,27:POKE38445,2: POKE7740,27:POKE38460,2 20076 FORG=0T015:POKE36878,15-G:POKE 36877,253:NEXTG:T=INT(RND(1)*1500)+2 00:FORX=1TOT:NEXTX 20078 IFA\$="S"THEN30000:IFA\$="N"THEN CLR:G0T040000 20079 POKE7725,28:POKE38445,2:POKE77 40,28:POKE38460,2 20080 FORZ=1T050:NEXTZ 20090 IFA\$=""THEN20075 20100 IFA\$="S"THENGOT030000 20105 CLR:GOTO40000 30000 POKE36869,242:PRINT"[CLR][BLU] [SHIFTR][SHIFTE][SHIFTG][SHIFTL][SHIFTA] [SHIFTS][SHIFT SPC][SHIFTD][SHIFTE][SHIFTL] [SHIFT SPC][SHIFTJ][SHIFTU][SHIFTE][SHIFTG] [SHIFTO1[CRSRN1" 30005 PRINT"[SHIFTH]AZ[SPC]SALTAR[SPC] AL[SPC][YEL][SHIFTR]EY[SPC][SHIFTT]U T(BLU][SPC]DE[SPC]BLOQUE[SPC]EN[SPC] BLOQUE[SPC]EN" 30010 PRINT"[SPC][RED][SHIFTL]A[SPC] [SHIFTA][SHIFTN][SHIFTT][SHIFTI][SHIFTG] [SHIFTU][SHIFTA][SHIFT SPC][SHIFTP][SHIFTI] [SHIFTR][SHIFTA][SHIFTM][SHIFT]][SHIFTD] [SHIFTE][8SPC][SHIFTD][SHIFTE][SPC][SHIFTE] [SHIFTG][SHIFTI][SHIFTP][SHIFTT][SHIFTO]

10250 DATA24,0,64,64,64,160,0,0,0

,0,0

30020 PRINT"[BLU][CRSRD][3SPC][SHIFTC] ONESPCICADAESPCIPASO, [6SPCIERED][SHIFTL] [SHIFTA][SPC][SHIFTP][SHIFTI][SHIFTR] [SHIFTA][SHIFTM][SHIFTI][SHIFTD][SHIFTE] [SHIFT SPC][SHIFTE][SHIFTG][SHIFTI][SHIFTP] [SHIFTC][SHIFTI][SHIFTA]" 30022 PRINT"[BLU]CAMBIA[SPC]DE[SPC]C OLOR[SPC]Y[SPC]TE[2SPC]SUMA[SPC]PUNT 30025 PRINT"[CRSRD][SHIFTS]ALTA[SPC] SOBRE[SPC]LA[SPC]COBRA[SPC]Y[SPC]GAN ARAS[SPC]100[SPC]PUNTOS,[2SPC]PERO.. !!CUIDADO!![CYN]" 30027 PRINT"[RED][3CRSRD][4CRSRR]PUL SAESPCJUNAESPCJTECLA":POKE198.0 30028 GETA\$:IFA\$=""THEN30028 30035 PRINT"[CLR][BLU][SHIFTS]][SPC] LACSPC]SERPIENTE(SPC)CAE(3SPC)SOBRE(SPC) EL[SPC][SHIFTR]EY[SPC][SHIF]T]UT,[SPC] LEISPCJISHIFT SPCJMORDERAISPCJYISPCJ TENDRALSPCISOLOLSPCJUNOS"; 30036 PRINT"[SPC]SEGUNDOS[SPC]DE[SPC] VIDA. " 30037 PRINT"[SHIFTS]OLO[SPC]LA[SPC][SHIFTM] OMIA(SPC)TIENE(SPC)ELPODER(SPC)DE(SPC) SALVARESPCJALESPCJESHIFTRJEYESHIFTTJ UT[\$PC]DE[\$PC]LA[2\$PC][RED][\$HIFTM][\$HIFTU] [SHIFTE][SHIFTR][SHIFTT][SHIFTE][BLU] 30045 PRINT"[CRSRD][SPC][SHIFTS][[SPC] EL[SPC][SHIFTR]EY[SPC][SHIFTT]UT[SPC] CHECSPCIDEC2SPCILACSPCICSHIFTPICSHIFTII [SHIFTR][SHIFTA][SHIFTM][SHIFTI][SHIFTD] [SHIFTE][SPC][RA[SPC]A[SPC]LA[2SPC][BLK] [SHIFTT][SHIFTU][SHIFTM][SHIFTB][SHIFTA] !. [BLU]" 30050 PRINT"[CRSRD][SHIFTS]ALTA[SPC] ALSPCILOSISPCIBRAZOSISPCIDEISPCILAISPCI MONIA[SPC]Y[SPC]TE[SPC]LLEVARA[SPC]A LISPOJVERTICEISPOJDEISPOJLA" 30055 PRINT"[SPC][RED][SHIFTA][SHIFTN] [SHIFTT][SHIFTI][SHIFTG][SHIFTU][SHIFTA] [SPC][SHIFTP][SHIFT]][SHIFTR][SHIFTA] [SHIFTM][SHIFT]][SHIFTD][SHIFTE][10SHIFT SPC] [SHIFTE](SHIFTG](SHIFTI](SHIFTP](SHIFTC] [SHIFTI][SHIFTA]" 30090 PRINT"[2CRSRD][3SPC][RED]PULSA [SPC]UNA[SPC]TECLA" 30100 GETA\$:IFA\$=""THEN30100 30105 PRINT"[CLR]":CLR:POKE36869,255 :POKE36878,0:GOTO40000 40000 POKE36877,0:POKE36869,240 40010 PRINT"[CLR][4CRSRD]LOAD"CHR\$(3 4) "SERPENTESPC]MODULE "CHR\$(34)",8[3CRSRU]

SERPIENTE MORTAL • LISTADO 2

1 REM SERPIENTE MORTALJIM & TOM HOPP E APRIL '83 4 POKE36869,255:GOTO20000 5 DIMJS(2,2) 6 FS=7991:FC=38711:SS=7713:CS=38433: S=7712:C=38432 7 IF4*(PEEK(36866)AND128)+64*(PEEK(36869)AND112)=4096THENGOSUB10000 10 FORI=0TO2:FORJ=0TO2:READJS(J,I):N EXTJ,I 50 TS=0:L=1:AA=100:DD=37154:PA=37137:PB=37152:CD=1 52 BS=1:VS=5:BS=1 55 POKE37139,0:POKE36878,15

90 IFPEEK(52)=28THEN95

95 POKE36879,157:POKE36869,255 100 PRINT"[CLR][WHT]"TAB(32)"@AB"TAB (32) "BBB" TAB (31) "@BCAB" TAB (31) "CABBB "TAB(30)"[SPC]BBBCAB" 110 PRINTTAB(8) "@BCABBB"TAB(29) "@@AB BBCAB"TAB(29)"BBBBCABBB"TAB(28)"@@BC ABBBCAB" 120 PRINTTAB(6) "C@ABBBCABBB"TAB(27)" [SPC]BBBBCABBBCAB"TAB(27)"@@BCABBBCA BRR" 130 PRINTTAB(4)"[SPC]BCABBBCABBBCAB" TAB(25) "[SPC]@ABBBCABBBCABBB" 140 PRINTTAB(4)"BBBCABBBCABBBBBB"TAB(25)"[SPC]JKJJKJKJJKJKJK" 210 POKES+H+22*V,4:POKEC+H+22*V,2 500 GOSUB9000 510 IFTS>0THENTS=(TS-1) 550 GOSUB2000 560 JS=JS(X+1,Y+1):IFJS(8THENGOSUB15 00 590 IFFR=1THENGOSUB3500 700 IFTS=0ANDVN=1THENGOT06000 710 IFTS>0THENPRINT"[HOM][RVSON][20CRSRD] VENENO[SPC]DE[SPC]COBRA[SPC]"RIGHT\$(STR\$(TS).2) 1000 GOTO500 1499 REM SALTA 1500 POKES+H+22*V,BA:POKEC+H+22*V,C1 1501 IFJS=0THENV=V-4:IFV<-3THENV=-1 1502 IFJS=1THENV=V-3:H=H+1:IFV=-3THE NV=-1 1503 IFJS=2THENH=H+1:V=V-1 1504 IFJS=3THENH=H+1 1505 IFJS=4THENV=V+1 1506 IFJS=5THENH=H-1 1507 IFJS=6THENH=H-1:V=V-1 1508 IFJS=7THENV=V-3:H=H-1:IFV=-3THE NV=-1 1510 BA=PEEK(S+H+22*(V-1)):C2=(PEEK(C+H+22*(V-1))AND15) 1515 POKES+H+22*(V-1),4:POKEC+H+22*(V-1) 2 1520 POKES+H+22*(V-1),BA:POKEC+H+22* (V-1),C2 1525 GOSUB3050 1530 RETURN 1999 REM SERPIENTES 2000 IFCT=0THENCD=1 2001 POKESS+HS+22*VS,BS:POKECS+HS+22 *VS,CD 2003 GS=INT(RND(1)*4)+1 2005 IFGS=1THENVS=VS-3:HS=HS+1:POKEF S+22*UP, 32:FS=7991:FC=38711 2006 IFGS=2THENHS=HS+1:IFL>2THENPOKE FS+22*UP,32:FS=7962:FC=38682 2007 IFGS=3THENHS=HS-1:IFL>4THENPOKE FS+22*UP,32:FS=7840:FC=38560 2008 IFGS=4THENVS=VS-3:HS=HS-1:IFL>6 THENPOKEFS+22*UP, 32:FS=7827:FC=38547 2009 POKEFS+22*UP,6:POKEFC+22*UP,6 2010 BS=PEEK(SS+HS+22*(VS-1)):CD=(PE EK(CS+HS+22*(VS-1))AND15) 2015 POKESS+HS+22*(VS-1),8:POKECS+HS +22*(VS-1),5 2020 POKESS+HS+22*(VS-1),BS:POKECS+H S+22*(VS-1),CD 2025 GOSUB4050 2030 RETURN 3049 REM CAIDA 3050 V=V+1 3051 IFV>16THENG0T05000 3060 BA=PEEK(S+H+22*V):C2=((PEEK(C+H +22*V)) RND15) 3070 POKES+H+22*V,4:POKEC+H+22*V,2

3074 PRINT"[HOM]"TAB(17)"[RVSON]NIVE



L[2CRSRD][4CRSRL]"L 3075 IF((BA=00RBA=10RBA=3)ANDC2=1)TH ENCT=CT+1:CW=CW+1 3076 IFBR=8THENCO=CO+100:CW=CW+100:T S=0:VN=0:GOSUB55000 3077 PRINT"[HOM][RVSON]PUNTOS[HOM][2CRSRD] [2CRSRR]"CW"": IFCT>54THENGOTO60000 3078 IFCT+CO>AATHENBA=BS:GOTO60000 3079 IFBA=6THENTS=0:VN=0:POKE36879,1 57:PRINT"[HOM][RVSON][20CRSRD][25SPC] 3080 IFBA=8THENTS=0:VN=0:POKE36879.1 57:PRINT"[HOM][RVSON][20CRSRD][25SPC] 3081 IFBA=10RBA=30RBA=00RBA=60RBA=7T HENPOKE36874,200:FORT=1T0200:NEXT:P0 KE36874,0:RETURN 3090 POKES+H+22*V,BA:POKEC+H+22*V,C2 3099 GOTO3050 3500 IFV=0THENRETURN 3501 IFBAC>6THENRETURN 3505 UP=UP-1 3510 POKEFS+22*(UP+1),32 3515 POKEFS+22*UP,6:POKEFC+22*UP,6 3520 IFGS=10RGS=2THENK=15:IFGS=30RGS =4THENK=8 3530 IFUP<-15THENPOKE36876,0:V=0:H=0 :UP=0:POKEFS,6:BA=0:GOT0210 3540 POKE36876,190-UP 4000 GOT03505 4050 VS=VS+1 4052 IFVS>15THENVS=0:HS=0:CD=PEEK(CS):BS=1:RETURN 4060 BS=PEEK(SS+HS+22*VS):CD=((PEEK(CS+HS+22*VS>)AND15) 4070 POKESS+HS+22*VS,8:POKECS+HS+22* VS 5 4074 IFBS=00RBS=10RBS=3THENG0SUB5800 4075 IFBS<>4THENG0T04080 4076 IFBS=4ANDTS=0THENTS=20:VN=1:POK E36879,170 4077 FORT=1T0100:POKE36877,255-T:NEX TT:P0KE36877,0:P0KESS+HS+22*VS,4:P0K ECS+HS+22*VS,2 4080 IFBS=00RBS=10RBS=3THENRETURN 4090 POKESS+HS+22*VS,BS:POKECS+HS+22 *VS,CD 4099 GOTO4050 4999 REM RUIDO DE CAIDA 5000 POKE36878,15:FORT=1T030 5010 POKE36875,220-T 5040 FORM=1T030:NEXTM 5050 NEXTT 5060 POKE36875,0:FORL=1T020:POKE3687 7,199+L:NEXTL:POKE36877,0 5070 FORT=1T01000:NEXTT:G0T06000 5999 REM MUERTE 6000 POKE36879.8 6010 PRINT"[RVSON][CLR][WHT][3CRSRD] [CRSRR]EL[SPC]REY[SPC]TUT[SPC]HA[SPC] MUERTO! " 6020 PRINT"[3CRSRD][RVSON][CRSRR]NI[SPC] LACSPC]MOMIACSPC]TECSPC]PUEDECCRSRD] [2SPC]SALVAR[SPC]AHORA!!" 6025 PRINT"[2CRSRD][5CRSRR][RVSON]PU NTOS="CW 6030 POKE36875,0:TS\$="00" 6050 POKE36878,15:FORM=1T05:FORT=255 T0128STEP-1:POKE36874,T:NEXTT:NEXTM: POKE36874,0 6051 GOTO20000 7000 POKE36874,200:FORT=1T0200:NEXT: POKE36874,0 7020 RETURN 8999 REMCLOSEJOYSTICK

9000 POKEDD, 127:S3=-((PEEK(PB)AND128)=0):POKEDD,255 9010 P=PEEK(PA):S1=-((PAND8)=0):S2=((PAND16)=0):S0=((PAND4)=0) 9020 FR=-((PAND32)=0):X=S2+S3:Y=S0+S 1:RETURN 10000 FS=4407:FC=38199:SS=4129:CS=37 921:S=4128:C=37920:RETURN 20000 PRINT"[CLR]":POKE36879,25 20010 PRINT"[RVSON][2CRSRD][4CRSRR][BLK] [RED][5SPC]LA" 20020 PRINT"[RVSON][CRSRD][3CRSRR]SE RPIENTE[SPC]MORTAL" 20030 FORB=0T022:POKEB+7680,8:POKE38 400+B.5:NEXTB 20035 FORB=0T022:POKE7702+B*22,8:POK E38422+B*22,5:NEXTB 20040 FORB=0T022:POKE7723+B*22,8:POK E38443+B*22,5:NEXTB 20045 FORB=0T020:POKE8165+B,8:POKE38 885+B,5:NEXTB 20050 PRINT"[RVSON][2CRSRD][6CRSRR][BLK] ARTISTAS:[CRSRD]" 20052 PRINT"[BLK][CRSRD][6CRSRR][RVSON] REY[2SPC]TUT[RYSOFF][CRSRR][2SPC][RED] DESPCIEBLUI" 20055 PRINT"[BLK][CRSRD][5CRSRR][RVSON] LAC2SPC]MOMIAC3SPC][BLU][RVSOFF]F' 20060 PRINT"[BLK][CRSRD][5CRSRR][RVSON] SRA[SPC]COBRA[3SPC][GRN][RVSOFF]H" 20070 PRINT"[4CRSRR][CRSRD][RVSON][SPC] PUNTOS="CW 20071 RESTORE:GOSUB63010 20072 PRINT"[2CRSRR][2CRSRD][RVSON][SPC] [PUR]PULSA[SPC]UNA[SPC]TECLA" 20075 GETA\$:IFA\$=""THEN20075 20100 RESTORE:CLR:GOTO5 49999 REM RUIDO DE SERPIENTE 50000 FORT=1T0100:POKE36877,255-T:NE XTT 50100 POKE36877,0:RETURN 55000 FORX=1T090:POKE36874,128+X:NEX TX 55050 FORX=1T090:POKE36874,218-X:NEX TX 55100 POKE36874,0 55150 RETURN 57999 REM SALTO DE SERPIENTE 58000 POKE36877,200:POKE36877,0:RETU RN 59999 REM NIVEL MAS DIFICIL 60000 L=L+1:CT=0:C0=0:V=0:H=0:VS=3:H S=0:CD=1:BA=0:BS=3 60010 CD=C1:IFL>1THENC1=3:AA=200:IFL >2THENC1=6:AA=300:IFL>3THENC1=5:AA=4 99 60015 IFL>4THENC1=4:AA=500:IFL>5THEN C1=2:AA=600:IFL>6THENC1=7:AA=700 60017 GOSUB3079 60020 GOT095 63010 POKE36878,15:B=.4 63012 FORI=0T02:FORJ=0T02:READJS(J,I):NEXTJ, I 63015 READQ,R 63020 IFQ=0THENRETURN 63030 POKE36876,Q 63040 T=TI+B*R 63050 IFTI<TTHEN63050 63060 POKE36876,0 63070 GOT063015 63400 DATA7,0,1,6,8,2,5,4,3 63500 DATA195,45,201,45,203,99,201,9 9,195,99,195,45,201,45 63510 DATA203,45,215,45,201,45,203,4 5,195,80,195,5,201,5,207,5,209,5,215 ,5,219,5,223,5 63520 DATA225,5,0,0

COMPARTIENDO EXPERIENCIAS ENTRE AMIGOS



🖥 sta sección está dedicada a la colaboración de todos nuestros lectores y está dividida en dos partes: 1) Programación: Programas y similares. 2) Magia: Trucos, sugerencias, etcétera. Habrá premios y alicientes para todos los participantes. Enviarnos vuestra dirección para que podáis poneros en contacto unos con otros. ¡Animaros, chicos (...y chicas)!

IIIALELUYA!!!

POR FIN

PARA EL COMMODORE-16

Piano

COMMODORE 16

Carlos Hernández Sanz Calle Moguer, 3 - 3° C 28040 MADRID

Con este programa, dibujamos en alta resolución un teclado de piano que consta de dos octavas con teclas bemoles inclui-

das. En cada tecla aparece el signo de teclado de Commodore que activa la nota correspondiente. Al pulsar cada tecla suena la nota y el signo dibujado en el teclado se invierte (como en "reverse on").

La estructura del programa es la siguiente:

Dibujo del teclado del piano en alta resolución. 100-400 Escribe el signo correspondiente en cada tecla. 450-540 600 Instrucción de espera para pulsar una tecla. 700-3100 Establece la frecuencia del sonido (nota), y se dan las

coordenadas para invertir el signo escrito sobre cada tecla. Hace que el programa termine al pulsar la barra espacia-3200 dora, volviendo a texto normal en lugar de alta

resolución. Produce sonido y va a la línea 600 para esperar una 3400 nueva orden.

100 VOL8:GRAPHIC1,1:BOX,44,40,268,10 4:FORA=60T0252STEP16:DRAW,A,40T0A,10 4 : NEXT 200 BOX,55,40,65,70,,1:BOX,71,40,81, 70,,1:BOX,103,40,113,70,,1:BOX,119,4 0,129,70,,1 300 BOX,135,40,145,70,,1:BOX,167,40, 177,70,,1:BOX,183,40,193,70,,1 400 BOX,215,40,225,70,,1:BOX,231,40, 241,70,,1:BOX,247,40,257,70,,1 450 REM MARCADO DE TECLAS 500 CHAR,6,11,"Q":CHAR,7,7,"2":CHAR, 8,11,"W":CHAR,9,7,"3":CHAR,10,11,"E" :CHAR, 12, 11, "R" 510 CHAR, 13,7, "5": CHAR, 14, 11, "T": CHA R,15,7,"6":CHAR,16,11,"Y":CHAR,17,7, 520 CHAR, 18, 11, "U": CHAR, 20, 11, "I": CH AR,21,7,"9":CHAR,22,11,"0":CHAR,23,7 530 CHAR,24,11,"P":CHAR,26,11,"@":CH AR,27,7,"]":CHAR,28,11,"+":CHAR,29,7 "[SHIFTQ]" 540 CHAR, 30, 11, "-": CHAR, 31, 7, "Q": CHA R,32,11,"S" 590 REM ESPERA PULSAR ALGUNA TECLA 600 GETKEYA\$ 650 REM X DA VALOR A LA NOTA, Y MARCA LA TECLA PULSADA, INVIRTIENDO EL SIG NO 700 IFA\$="Q"THENX=596:A=6:B=11 800 IFA\$="2"THENX=619:A=7:B=7 900 IFA\$="W"THENX=643:A=8:B=11 1000 IFA\$="3"THENX=664:A=9:B=7

1100 IFA\$="E"THENX=685:A=10:B=11

1200 IFA\$="R"THENX=704:A=12:B=11

10 REM PIANO POR CARLOS HERNANDEZ 20 REM SONIDO Y DIBUJO DEL TECLADO

1300 IFA\$="5"THENX=721:A=13:B=7 1400 IFA\$="T"THENX=739:A=14:B=11 1500 IFA\$="6"THENX=754:A=15:B=7 1600 IFA\$="Y"THENX=770:A=16:B=11 1700 IFA\$="7"THENX=784:A=17:B=7 1800 IFA\$="U"THENX=798:A=18:B=11 1900 IFA\$="I"THENX=810:A=20:B=11 2000 IFA\$="9"THENX=822:A=21:B=7 2100 IFA\$="0"THENX=834:A=22:B=11 2200 IFA\$="0"THENX=844:A=23:B=7 2300 IFA\$="P"THENX=854:A=24:B=11 2400 IFA\$="@"THENX=864:A=26:B=11 2500 IFA\$="[CRSRR]"THENX=872:A=27:B= 2600 IFA\$="+"THENX=881:A=28:B=11 2700 IFA\$="[CRSRU]"THENX=889:A=29:B= 2800 IFA\$="-"THENX=897:A=30:B=11 2900 IFA\$="[CRSRD]"THENX=904:A=31:B= 3000 IFA\$="[HOM]"THENX=911:A=32:B=11 3100 IFA\$="="THENX=917:A=34:B=11 3150 REM AL PULSAR LA BARRA ESPACIAD ORA, ACABA CON EL PROGRAMA 3200 IF A\$="[SPC]"THENGRAPHICO:GRAPH ICCLR:END 3210 REM AL PULSAR UNA TECLA INVIERT E DE NUEVO SU SIGNO 3300 CHAR,6,11,"Q":CHAR,7,7,"2":CHAR,8,11,"W":CHAR,9,7,"3":CHAR,10,11,"E ":CHAR,12,11,"R" 3310 CHAR,13,7,"5":CHAR,14,11,"T":CH AR,15,7,"6":CHAR,16,11,"Y":CHAR,17,7 . "7" 3320 CHAR,18,11,"U":CHAR,20,11,"I":C HAR,21,7,"9":CHAR,22,11,"O":CHAR,23, 7,"9" 3330 CHAR, 24, 11, "P": CHAR, 26, 11, "@": C HAR,27,7,"[CRSRR]":CHAR,28,11,"+":CH AR,29,7,"[CRSRU]" 3340 CHAR, 30, 11, "-": CHAR, 31, 7, "[CRSRD] ":CHAR,32,11,"[HOM]":CHAR,34,11,"[SPC] 3350 REM INVIERTE EL SIGNO DE LA TEC LA PULSADA, EMITE LA NOTA, 3400 CHAR, A, B, A\$, 1:SOUND1, X, 9:GOTO 6

Cocina loca

VIC-20+3K, 8K, 16K O SUPEREXPANDER

Víctor Echevarría Ecenarro c/ Egaña, 5 - 3º Deha. 48010 BILBAO Os presento un programa de juego realizado para el VIC-20 (+3K), aunque es fácilmente adaptable a otras configuraciones.

Se trata de un juego que presenta una cierta novedad con respecto a los publicados normalmente, en los que no se hace más que matar marcianos o comer monstruitos. Esta vez se trata de demostrar dotes culinarias, manejando una sartén a modo de raqueta, para hacer rebotar alimentos varios, evitando que caigan, y tratando de hacerlos llegar hasta una cocina en la que se preparan convenientemente.



Periodista Badía, 22 Teléfono: 361 59 56 46010 VALENCIA

APLICACION NOMINAS Y SEGURIDAD SOCIAL CBM-64

Adaptación al CBM-64 del programa de nóminas del CBM serie 8000 de más prestigio en España, con las últimas actualizaciones de la Seguridad Social.

Características:

- Hasta 100 trabajadores por empresa.
- Ejecuta nóminas mensuales, diarias, tiempo parcial (días u horas), pagas extras (separadas o no, y con posibilidad de prorrateo anual de la percepción), altas, bajas y finiquitos...
- Talones bancarios.
- TC2 y TC1.
- Certificados anuales de retenciones a Trabajadores.
- Servicio permanente de actualización que incluye las sugerencias de carácter general provenientes de los usuarios.
- Posibilidad de adecuaciones particulares.

¡¡ESPECIALISTAS EN SOFTWARE TRANSPORTABLE!!

- Disponemos de potentes herramientas de programación (no dependientes de máquina) que facilitan el desarrollo de las aplicaciones.
- Programas para el nuevo PC-Commodore y compatibles.
- Todos los programas nacen siendo ya multiusuarioconcurrentes (= permiten actuar desde distintos puestos de trabajo compartiendo o no la misma aplicación).

PROGRAMAS:

- Plan General Contable

Características:

- Soporta dos grupos contables y el consolidado.
- · Cartera de efectos asociada.
- · Control presupuestario.
- Relanzamiento de los diarios.
- Recálculo de balances.
- Estimación Objetiva Singular

Características:

- · Similares a las del Plan General Contable.
- Rentas

Características:

- Desarrollo auxiliar de los cálculos más complejos (incrementos y disminuciones patrimoniales (onerosas y lucrativas) y rendimientos irregulares (normales y aplazados)).
- Posibilita el uso apriorístico de la aplicación (=simula el resultado del ejercicio, permitiendo la reconducción de rendimientos y deducciones (en especial inversiones) todavía en tiempo útil.
- ¡¡Optimización de las deducciones de gastos personales!!
- Nóminas y Seguridad Social (disponible en breve).
- Stocks y facturación

Y... cualquier programa que pueda necesitar

DESEO RECIBIR INFORMACION

Nombre .	
Dirección	
Teléfono	 Distribuidor 🗌 Usuario 🗌



La idea en sí no es mía, puesto que vi funcionar un programa similar en un ordenador marca BBC micro, modelo B con monitor de fósforo verde, aunque no tuve acceso al listado. Me pareció un juego sufficientemente original como para tratar de desarrollarlo en el VIC. Cuando se teclea RUN aparecen en pantalla unas instrucciones, y

se avisa de que el ordenador se halla cargando los datos correspondientes a una rutina a código máquina y a la generación de caracteres especiales. Este proceso dura unos treinta segundos, transcurridos los cuales se borra la pantalla y se dibuja el marco, la sartén (SA\$), la cocina (CO\$) y el marcador. Este último señala los puntos y las vidas que te quedan.

Comienzan a caer los alimentos (tortillas amarillas, chorizos rojos, morcillas negras) y mediante las teclas M y Z movemos la sartén para evitar que caigan, y hacerlos recorrer tres parábolas sucesivas, hasta caer en la cocina. Cada toque de sartén vale 5 puntos y cada alimento que llega a la cocina marca 25 puntos. Si se cae alguno se resta una

Cuando se terminan las vidas se borra la pantalla, aparece un mensaje de fin de juego y se muestran los puntos obtenidos, junto con el récord. Se pregunta si se desea un nuevo juego, y en caso afirmativo

vuelve a empezar

En cuanto a datos técnicos de programa se puede decir que está pensado para un VIC con expansión de 3K, pero si no se dispone de ningún cartucho se puede partir el programa en dos partes: una que cargue el código máquina y los caracteres, y la otra el juego propiamente dicho. Si se dispone del Superexpander, antes de cargar el programa hay que teclear POKE256,120:POKE257,76:POKE258,47: POKE259,253:SYS256 con lo que se desconecta el Superexpander y quedan únicamente los 3K RAM extra (Commodore World nº 5,

pág. 47). En caso de que sólo se tenga expansión de 8 ó 16K se puede proceder así: POKE641,0:POKE642,4:POKE643,0:POKE644,30:POKE648, 30:SYS64824 y el ordenador adquirirá automáticamente la configuración de 3K, con lo que no hay problema (Club Commodore nº 12

pág. 3). La rutina a código máquina es la parte más importante del programa. Es ella la que mueve los alimentos en su trayectoria con rapidez suficiente como para que el juego tenga interés. También rastrea el lugar donde se halla la sartén, y en caso de que no esté en el lugar apropiado se ejecuta un RTS (vuelta al BASIC), y el alimento cae, se colorea de púrpura, y suena un tono de aviso. Asimismo, la rutina a C.M. marca los puntos obtenidos a través de unas direcciones de comunicación entre el BASIC y el código máquina (direcciones 7167, 7166, 7165, 7164). Otra dirección utilizada es la 87 (zona vacía de la página cero). Este registro de comunicación informa al BASIC de si algún alimento ha caído y dónde.

Si se ensambla la rutina se puede observar que está escrita de la forma más sencilla posible. Es por eso que es quizá excesivamente larga (más de 450 bytes). Probablemente no es la mejor forma de escribirla, pero si la más simple y de seguro funcionamiento. Está situada a partir de la dirección 6656, aunque su funcionamiento no varía aunque se cambie de lugar (siempre que no se invada una zona de Basic no protegida, o la zona de generación de caracteres, que en

este caso se sitúa a partir de la 7168).

La subrutina que carga el C.M. directamente en formato hexadecimal (líneas 800 hasta 910) está tomada del "Vic Revealed", e incluye una linea (nº 900) que puede rastrear algunos errores, aunque no todos, así que cuidado con la copia de los DATA. Una vez que el programa funcione se puede quitar la línea 900.

Conviene señalar, asimismo, que aunque los alimentos bajan al azar, el programa no permite que dos caigan a la vez, de forma que sería imposible recogerlos todos (subrutina 2500). Siempre es posible no dejar caer ninguno, aunque a veces es muy difícil. Además, a medida que aumentan los puntos, la cantidad de cosas que caen va en

Confio en que encontréis de interés el programa, y sin más me despido.

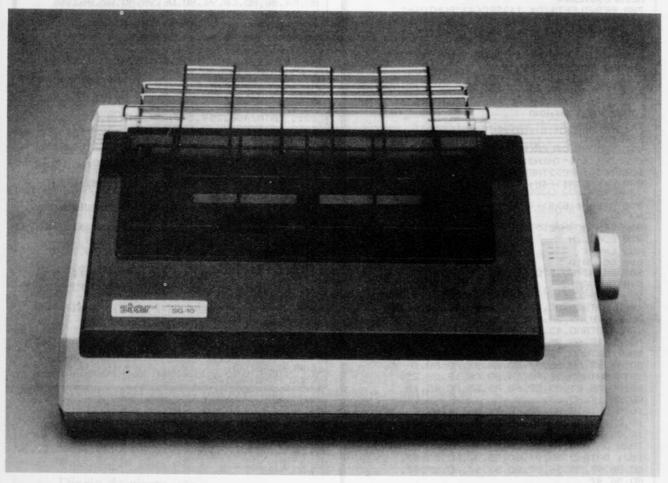
0 REM (C) VICTOR ETXEBARRIA 1985 1 PRINT"[CLR][CRSRD][5CRSRR]COCINA[SPC] LOCA":PRINT"[5CRSRR]=====[SPC]====[2CRSRD]

2 PRINT"[CRSRR]USE[SPC]LA[SPC]SARTEN [SPC]PARA[CRSRD]":PRINT"[CRSRR]LLEVA RESPOSLOSESPOSCHORIZOS, ECRSRD3"

3 PRINT"[CRSRR]MORCILLAS[SPC]Y[SPC]T ORTI-[CRSRD]":PRINT"[CRSRR]LLAS[SPC] A[SPC]LA[SPC]COCINA.[CRSRD] 4 PRINT"[CRSRR]PUNTUE[SPC]AL[SPC]MAX IMO[SPC]Y[CRSRD]" 5 PRINT"[CRSRR]BUEN[SPC]PROVECHO![2CRSRD] 6 PRINT"[CRSRR]Z-MUEVE[SPC]]ZQUIERDA ":PRINT"[CRSRR]M-MUEVE[SPC]DERECHA[CRSRD] PRINT"[2CRSRR](CARGANDO[SPC]DATOS) 8 POKE56,26:POKE52,26:FORI=7168T0767 9:POKEI, PEEK (25600+I):NEXT:GOSUB800: GOSUB2000 9 HI=0:DIMA\$(2):DEFFNA(X)=PEEK(X)=32 :G=7902:R=G+132 10 D\$="[HOM][23CRSRD]":A\$(0)="[YEL]" :A\$(1)="[RED]":A\$(2)="[BLK]":BA=0 20 V=36876:SC=0:A=7682:SA\$="[BLU]\$%& 30 CO\$="[BLK]@[£[CRSRL][CRSRD]][CRSRL] [CRSRD]][CRSRL][CRSRD]][3CRSRL][CRSRD] t+([3CRSRL][CRSRD])+,[3CRSRL][CRSRD] -.;" 40 VI=5:K=1:P0KEV+2,15 60 PRINT"[CLR]":POKE38793,2 70 FORI=0T021:POKE7680+22*22+I,47:PO KE38400+22*22+I,5 73 POKE7680+I,47:POKE38400+I,5:NEXT 75 FORI=0T022:POKE7680+22*I,47:POKE7 680+22*I+21,47 77 POKE38400+22*I,5:POKE38400+22*I+2 1,5:NEXT 80 PRINTLEFT\$(D\$,15)SPC(18)CO\$:PRINT LEFT\$(D\$,21)SPC(1)SA\$ 85 PRINT"[HOM][CRSRD][5CRSRR][RVSON] [BLK]COCINA[SPC]LOCA" 87 PRINT"[HOM][2CRSRD][5CRSRR][RVSON] [BLK]=====[SPC]====" 90 PRINTLEFT\$(D\$,7)SPC(6)"[BLU]PUNTO 100 PRINTLEFT\$(D\$,9)SPC(6)"[BLU]VIDA S[SPC]="VI 110 RN=RND(0)+SC/3500+.1:0=INT(RND(1)*3):CH\$=A\$(0)+CHR\$(0+33) 120 IFRN>1THENGOSUB2500:IFFLTHENPRIN TLEFT\$(D\$,6)SPC(2)CH\$ 125 POKE87,0:POKE7167,0:POKE7166,0:P OKE7165,0:POKE7164,0 130 SYS6656 140 P=PEEK(87) 150 SC=SC+PEEK(7167)+PEEK(7166)+PEEK (7165)+PEEK(7164) 170 IFP>0THENGOSUB700 175 IFBATHEN10 180 IFPEEK(197)=36THENPRINTLEFT\$(D\$, 21)SPC(K)"[4SPC]":K=K+6:IFK>13THENK= 13 190 IFPEEK(197)=33THENPRINTLEFT\$(D\$, 21)SPC(K)"[4SPC]":K=K-6:IFK<1THENK=1 200 PRINTLEFT\$(D\$,21)SPC(K)SA\$ 300 GOT090 700 T=PEEK(A+22*19-6*P+18) 710 PRINTLEFT\$(D\$,20)SPC(-6*P+20)"[SPC] 720 PRINTLEFT\$(D\$,21)SPC(-6*P+20)"[PUR] "+CHR\$(T) 730 POKEV-1,200:VI=VI-1:FORN=1T050:N EXT:POKEV-1,0:FORN=1T0300:NEXT 740 PRINTLEFT\$(D\$,21)SPC(-6*P+20)"[SPC] 750 IFVI>0THENRETURN 760 FORT=1T01000:NEXT:POKE198,0:PRIN T"[CLR]"

765 IFSC>HITHENHI=SC

Atrévete con la nueva SG 10 Commodore de Sitalia



Con la misma impresora podrás trabajar directamente con tu Commodore y si algún día te atreves con el PC de Commodore la misma impresora te servirá sólo cambiando un interruptor.

Las impresoras STAR te ofrecen: 120 cps., 100 tipos de letra diferentes, letra de calidad (NLQ), fricción-tracción, cinta de máquina de escribir, si trabajas con el Simon's Basic podrás hacer hard copys directamente de pantalla. El futuro está en el universo y STAR es tu estrella.

De venta en establecimientos especializados: IMPORTADO POR:



08009 BARCELONA. Consejo de Ciento, 409 Tel. (93) 231 59 13

28020 MADRID. Comandante Zorita, 13 Tels. (91) 233 00 94 - 233 09 24



770 PRINTLEFT\$(D\$,9)SPC(4)"[BLU]**GA ME[SPC]OVER**" 780 PRINTLEFT\$(D\$,11)SPC(4)"PUNTOS=" SC 782 PRINTLEFT\$(D\$,13)SPC(4)"RECORD=" HI 785 PRINTLEFT\$(D\$,15)SPC(4)"OTRO[SPC] JUEGO?[SPC]S[SPC]N" 790 GETA\$: IFA\$=""THEN790 795 IFA\$="S"THENBA=1:RETURN 797 IFA\$="N"THENPOKE36869,240:POKE56 ,30:POKE52,30:END 798 GOTO790 800 READI 810 READA\$:C=LEN(A\$) 820 IFA\$="*"THEN910 830 IFC<10RC>2THEN900 840 A=ASC(A\$)-48:B=ASC(RIGHT\$(A\$,1)) -48 850 N=B+7*(B>9)-(C=2)*(16*(A+7*(A>9) 860 IFN<00RN>255THEN900 870 POKEL, N 880 L=L+1 890 GOTO810 900 PRINT"BYTE"L"=["A\$"]??":STOP 910 RETURN 999 DATA6656 1000 DATAAD, 5C, 1F, C9, 20, F0, 07, A9, 19, 8D,FF,1B,A9,3A,8D,89,1F 1005 DATAAD,45,1F,8D,5C,1F,AD,5A,1F, 80,45,1F,AD,85,1F,8D,5A,1F 1007 DATAAD,45,97,8D,5C,97,AD,5A,97, 80,45,97,AD,85,97,8D,5A,97,AD,80,1F 1010 DATAC9,20,F0,14,AD,C6,1F,C9,25, F0,05,A9,01,85,57,60,A9,05,8D,FE,1B, AD,80,1F,8D,85 1015 DATA1F,AD,83,1F,8D,80,1F,AD,56, 1F,8D,83,1F,AD,3F,1F,8D,56,1F,AD,54, 1F,8D,3F,1F 1020 DATAAD, 7F, 1F, 8D, 54, 1F 1021 DATAAD,80,97,8D,85,97,AD,83,97, 8D,80,97,AD,56,97,8D,83,97,AD,3F,97, 80,56,97 1022 DATAAD,54,97,8D,3F,97,AD,7F,97, 80,54,97 1023 DATAAD, AA, 1F, C9, 20, F0, 14, AD, C0, 1F,C9,25,F0,05,A9,02,85,57 1025 DATA60,A9,05,8D,FD,1B,AD,AA,1F, 8D,7F,1F,AD,7D,1F,8D,AA,1F,AD,50,1F, 8D,7D,1F 1030 DATAAD,39,1F,8D,50,1F,AD,4E,1F, 8D,39,1F,AD,79,1F,8D,4E,1F 1032 DATAAD,AA,97,8D,7F,97,AD,7D,97, 8D,AA,97,AD,50,97,8D,7D,97,AD,39,97, 80,50,97 1033 DATAAD,4E,97,8D,39,97,AD,79,97, 8D,4E,97 1034 DATAAD,A4,1F,C9,20,F0,14,AD,BA, 1035 DATAC9,25,F0,05,A9,03,85,57,60, A9,05,8D,FC,1B,AD,A4,1F,8D,79,1F,AD, 8E,1F,8D,84,1F 1040 DATAAD, 78, 1F, 8D, 8E, 1F, AD, 62, 1F, 8D,78,1F,AD,4C,1F,8D,62,1F,AD,36,1F, 8D,4C,1F 1045 DATAAD,20,1F,8D,36,1F,AD,0A,1F, 8D,20,1F,AD,F4,1E,8D,0A,1F 1050 DATAAD, DE, 1E, 8D, F4, 1E, AD, C8, 1E, 8D,DE,1E,AD,B2,1E,8D,C8,1E,AD,9C,1E, 8D, B2, 1E 1055 DATAAD,86,1E,8D,9C,1E,AD,70,1E, 8D,86,1E,A9,20,8D,70,1E

1057 DATAAD, A4, 97, 8D, 79, 97, AD, 8E, 97, 8D, A4, 97, AD, 78, 97, 8D, 8E, 97, AD, 62, 97, 80.78.97 1060 DATAAD,4C,97,8D,62,97,AD,36,97, 8D,4C,97,AD,20,97,8D,36,97,AD,0A,97, 80,20,97 1063 DATAAD, F4,96,8D,0A,97,AD,DE,96, 8D,F4,96,AD,C8,96,8D,DE,96,AD,B2,96, 80.08.96 1065 DATAAD,9C,96,8D,B2,96,AD,86,96, 8D,9C,96,AD,70,96,8D,86,96,60,* 1500 DATA7432,48,72,172,66,74,36,72, 48,7440,8,28,28,24,12,28,28,8 1505 DATA7448,192,224,224,124,14,14, 6,0,7456,63,16,8,4,3,0,0,0 1510 DATA7464,255,0,0,0,255,0,0,0,74 72,255,15,31,32,192,0,0,0 1515 DATA7480,254,249,254,0,0,0,0,0 1525 DATA7632,0,0,168,0,168,0,168,0 1530 DATA7544,255,255,255,255,25 5,255,255 1535 DATA7168,0,0,255,128,128,128,12 8,255,7384,0,0,255,0,0,0,0,255 1540 DATA7392,0,0,255,1,1,1,1,225,74 00,33,33,33,33,33,33,33 1545 DATA7408,7,7,255,128,128,128,12 8,128,7416,252,252,255,0,0,0,0,0 1550 DATA7488,33,33,225,1,1,1,1,1,74 96,128,128,128,128,128,128,128,128 1600 DATA7512,0,0,0,0,0,0,0,0,7520,1 .1.1.1.1.1.1.1 1605 DATA7528,128,128,128,128,128,12 8,128,255,7536,0,0,0,0,0,0,0,255 1610 DATA7640,1,1,1,1,1,1,1,255,0 2000 READF: IFFTHENFORF=FTOF+7: READW: POKEF, W:NEXT:GOTO2000 2010 POKE36869,255:RETURN 2500 IFFNA(G)ANDFNA(G+22)ANDFNA(G+44)ANDFNA(R)ANDFNA(R+22)ANDFNA(R+44)TH ENFL=1:RETURN 2550 FL=0:RETURN

¡Al galope!

C-64

Alvaro García Marcos c/San Julián, 13 Cuéllar (Segovia) El programa que os envío vale sólo para el Commodore 64, ya que utiliza los gráficos sprite. Al teclear "RUN", so-

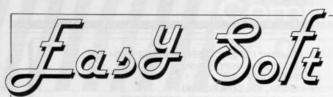
nará una musiquilla que os resulta muy familiar: "¡Oh Susana!" y después veréis cómo va apareciendo el escenario del juego,

Se trata de un caballo que galopa y que salta cuando pulsáis F1. Tendréis que saltar unos cubos de colores que irán apareciendo por la izquierda de la pantalla procurando saltar el mayor número posible de ellos.

Cada vez que choquéis contra un cubo, sonará el comienzo de la musiquilla, y os hará perder segundos. Tened cuidado y procurad moveros enseguida porque si no chocaréis dos veces con el mismo cubo y perderéis dos caballos.

Para no perder velocidad, mantened pulsada la tecla "SPACE". Este programa es un pequeño ejemplo de cómo se puede conseguir

Este programa es un pequeno ejemplo de como se puede consegur animación con los sprites. Para ello es necesario utilizar un número considerable de "Datas", pero veréis perfectamente las etapas del galope de un caballo.



contabilidad V.1

C/ RIERA DE TENA, 15, TDA. 4 (PJE.) TELEFONO 249 31 96 08014-BARCELONA

Un nuevo concepto en programas de gestión.

Con CONTABILIDAD V.1 de EASY SOFT no tendrá que adaptarse a las rígidas características de un programa standar.

EASY SOFT le ofrece un programa en el cual podrá, antes de empezar la sesión de trabajo, indicar la cantidad de cuentas que su empresa necesita e incluirlas de acuerdo a sus necesidades en las programaciones de balances, resultados, etc.

CONTABILIDAD V.1 le ofrece la posibilidad de trabajar en un solo disco con hasta 1.500 cuentas y hasta 5.000 apuntes por diario. Con unos tiempos de acceso a la información de aproximadamente 0,25 segundos, y unos saldos de hasta 4.600 millones de ptas. por cierre.

Incluye también una pequeña base de datos para que pueda hacer listados de cuenta de acuerdo a sus necesidades (v.g.: listar todos los clientes de una provincia o todos los bancos, etc.).

CARACTERISTICAS GENERALES

- Listados por pantalla e impresora.
- Adaptada al P.G.C. (incluyendo los listados por impresora).
- Hasta 1.500 cuentas por disco.
- Hasta 5.000 apuntes por disco.
- Cuentas de explotación.
- Balance.
- Diario de cierre, etc.
- 30 caracteres para concepto de cuenta.
- 18 caracteres para concepto de apunte.

Preparado para:

COMMODORE 64 y unidad de disco 1541.

EXECUTIVE 64.

Nuevos ordenadores COMMODORE (más cuentas y más apuntes por disco). Otros ordenadores, consultar.

En preparación VIDEO CLUBS, MAILING, BASE DE DATOS.

PRECISAMOS DISTRIBUIDORES

IVESON SOFTWARE

Programas para Commodore MSX y SPECTRUM

C/ RIERA DE TENA, 15, TDA. 4 (PJE.). TELF.: 249 31 96. 08014-BARCELONA



Comentario del listado.

Las líneas 3-6 preparan el chip de sonido para que suene el galope del caballo

30-65 Recuperan los datos de los sprites y los colocan en la

100-150 Determinan la posición inicial de cada sprite, y su color. También especifican el lugar de donde cogerán los datos la primera

500-600 Verifican si se pulsa una tecla y hacen galopar o saltar al caballo según la tecla que se haya pulsado.

La tecla 590 comprueba si se ha producido choque.

600-700 Actúan cuando se produce choque. Tocan una musiquilla que nos hace perder tiempo y borran de la pantalla los pequeños caballitos que indican los caballos que tenemos en juego (cada vez uno, claro)

2000-2090 Es una rutina que mueve los cubitos.

2200-2250 Cambian el color de los cubitos

3000-3040 Rutina que cambia la forma y la posición del caballo durante el salto.

4000-4090 Mueve las vallas durante el salto. 8900-8945 "Datas" de la musiquilla.

9000-10.030 Datas que conforman al caballo durante el galope y durante el salto.

20.000-21.000 Presentación.

30.000-30.030 Tocan las notas las notas durante la presentación. 40.000-40.060 Actualizan el cronómetro en la pantalla.

40.500-40.590 Es el fin del juego. Os indican las vallas o cubos que habéis saltado, y el tiempo que habéis hecho.

1 PRINT"[CLR]" 2 GOSUB20000:REM PRESENTACION 3 FORL=54272T054296:POKEL,0:NEXTL 4 POKE54296,15:POKE54277,16 5 POKE54273,17:POKE54272,37 6 POKE54276,129:POKE54276,16 7 REM GALOPE 10 REM GALOPE:SPEED=1 20 V=53248:W=2040:POKEW+1,195:POKEW, 13 30 FORI=0T062:READQ:POKE832+I,Q:NEXT 40 FORI=0T062:READQ:POKE896+I,Q:NEXT 50 FORI=0T062:READQ:POKE960+I,Q:NEXT 60 FORI=0T062:READQ:POKE704+I,Q:NEXT 61 FORI=0T062:READQ:POKE12288+I,Q:NE XTI 62 FORI=0T062:READQ:POKE12352+I,Q:NE XTI 63 FORI=0T062:READQ:POKE12416+I,Q:NE XTI 65 FORI=0T062:POKE12480+1,255:NEXT 100 POKEV+23,1:POKEV+29,1:POKEV+39,8 110 POKEV+21,31:X=90:Y=120:POKEV,X:P OKEV+1,Y:POKEV+2,255:POKEV+3,135 120 POKEW+2,13:POKEW+3,13:POKEW+4,14 130 POKEV+41,8:POKEV+42,8:POKEV+43,8 140 POKEV+4,25:POKEV+6,50:POKEV+8,75 150 POKEV+5,190:POKEV+7,190:POKEV+9, 199 160 PRINT"[HOM][2CRSRD][5CRSRR][RYSON] [BLU]ADELANTE!!" 165 VA=1:CB=3 170 TI\$="000000" 180 GOSUB40000:REM COMIENZO 500 X0=255:SPEED=40 510 GETA\$:IFA\$=""THENSPEED=SPEED-4:I F SPEED<0THENSPEED≈12 530 IF A\$="[F1]"THENGOSUB3000:REM SA

535 IF A\$="[SPC]"THENSPEED=SPEED+8:I F SPEED>90THENSPEED=90 540 REM GALOPE 550 POKEW, 13:GOSUB2000 555 IF X0<0THENX0=255:G0SUB2200 560 POKEW, 14:POKE54276, 129:GOSUB2000 :POKE54276,16 562 GETB\$:IF B\$="[F1]"THENGOSUB3000 563 IF B\$="[SPC]"THENSPEED=SPEED+8:I F SPEED>90THENSPEED=90 565 IF X0<0THENX0=255:GOSUB2200 570 POKEW,15:POKE54276,129:GOSUB2000 :POKE54276,16 572 GETB\$:IF B\$≈"[F1]"THENGOSUB3000 573 IF B\$="[SPC]"THENSPEED=SPEED+8:I F SPEED>90THENSPEED=90 575 IF X0<0THENX0=255:G0SUB2200 580 POKEW,11:POKE54276,129:GOSUB2000 :POKE54276,16 582 GETB\$:IF B\$="[F1]"THENGOSUB3000 585 IF X0<0THENX0=255:G0SUB2200 590 IF PEEK(V+30)=3THEN600 595 GOTO700 600 REM SE PRODUCE CHOQUE: 605 RESTORE:FORL=54272T054296:POKEL, 0:NEXTL 610 POKE54295,0:POKE54296,15:POKE542 77,40:POKE54278,201:POKE54276,33 615 FORNT=1T030 620 READHG, LW, DU 630 POKE54273, HG: POKE54272, LW 635 POKE54276,33 640 FORI=1T0101DU:NEXTI:POKE54276,16 645 GOSUB 40000 650 NEXTHT 655 POKE54276,16 665 GOSUB40000 666 IFCB=3THENPK=(251ANDPEEK(V+21)) 667 IF CB=2THENPK=(247ANDPEEK(V+21)) 668 IF CB=1THENPK=(239ANDPEEK(V+21)) 670 POKEV+21.PK:CB=CB-1 675 IFCB=-1THEN40500 680 FORL=54272T054296:POKEL,0:NEXTL 690 POKE54277,16:POKE54273,17:POKE54 272,37:POKE54296,15 700 GOTO510 2000 REM MOVER CUBITO 2005 IF INT(SPEED/4)(1THENSPEED=SPEE D+4 2010 X0=X0-INT(SPEED/4) 2020 IF X0<00RX0>255THENRETURN 2030 POKEV+2,X0 2040 FORI=1T070-SPEED:NEXTI 2090 RETURN 2200 REM CAMBIO DE COLOR 2210 LET CO=INT(RND(1)*15)+1 2220 POKEV+40,CO 2230 VA=VA+1 2250 RETURN 3000 REM SALTO 3002 GOSUB40000 3005 POKEW, 192:POKE54276, 129:FORI=1T 050:NEXTI:POKE54276,16 3006 POKEV+1, Y-25 3010 POKEW, 193:POKE54276, 129:FORK=1T 03:G0SUB4000:NEXTK:P0KE54276,16 3012 FORK=1T03:GOSUB4000:NEXTK 3015 POKEV+1,Y 3020 POKEW, 194:POKE54276, 129:FORI=1T 050:NEXTI:POKE54276,16:POKEW,13 3035 SPEED=SPEED+6 3040 RETURN (Pasa a pág. 51)

LTO

BOLETIN DE SUSCRIPCION	LTI	Commodore World
NOMBRE	EDAD	DESEO SUSCRIBIRME A COM- MODORE WORLD POR UN
POBLACION		AÑO AL PRECIO DE 2.530
TELEF MARCA Y MODELO DEL ORDENADOR		PTS. DICHA SUSCRIPCION
CIUDAD DONDE LO COMPRO		ME DA DERECHO, NO SOLO
APLICACIONES A LAS QUE PIENSA DESTINAR EL EQUIPO	A RECIBIR LA REVISTA (ON- CE NUMEROS ANUALES)	
Deseo iniciar la suscripción con el nº		SINO A PARTICIPAR EN LAS ACTIVIDADES QUE SE ORGA-
Adjunto cheque de 2.530 pesetas		NICEN EN TORNO A ELLA Y
Envio giro nº por 2.530 ptas.		QUE PUEDEN SER COOR-
Reembolso más gastos del mismo		DINACION DE CURSOS DE
al recibir el primer nº de la suscripción		BASIC, INTERCAMBIOS DE
(Enviar a la dirección del dorso)		PROGRAMAS, CONCURSOS,
Extraniero \$40 Por correo aéreo D		ETC.

TAPAS AUTO-ENCUADERNABLES —	Commodore World
NOMBRE	ENVIANOS ESTE BOLETIN
DIRECCION	SI DESEAS TENER TODAS
POBLACION TELEF.	LAS REVISTAS DE COM
() PROVINCIA	MODORE WORLD, PERFEC
DESEO RECIBIR	DAS CON UNAS TAPAS L
☐ Incluyo cheque por valor de pesetas + 100 ptas. de gastos de envío × unidad.	MAR DE CHULIS. ESTAS TAPAS SON INTEGRADAS Y NO NECESITAN NINGUI
Envio giro nº por pesetas + 100 ptas. de gastos de envio × unidad.	TIPO DE ENCUADERNA CION POSTERIOR, YA QUE LLEVAN UNAS PESTAÑAS
Firma,	PARA INSERTAR DIRECTA MENTE LAS REVISTAS POI SU PAGINA CENTRAL

COMMODORE WORLD EN DISCOS

NOMBRE DIRECCION ... POBLACION TELEF. (......) PROVINCIA PRECIO DEL DISCO 2.000 PTAS. — SUSCRIPTORES DE LA REVISTA, 1.750 PTAS. GRAMAS DE LA REVISTA SOY SUSCRIPTOR | Nº DE SUSCRIPTOR | DESEO SUSCRIPCION ANUAL (11 DISCOS) A PARTIR DEL Nº (Suscripción 17.5000 Ptas)* LOS. CADA DISCO, A incluyo cheque por valor de pesetas pesetas pesetas ☐ Envio giro nº pesetas (*) La suscripción no puede iniciarse con números anteriores al 14.

REVISTA EN DISCOS PARALELAMENTE A LA EDICION IMPRESA, EN-VIANOS ESTE CUPON. PERO NO LOS ARTICU-PARTIR DEL Nº 14 INCLU-SIVE, VA EN SU ESTUCHE CON SU PORTADA CO-RRESPONDIENTE A TO-DO COLOR.

SI DESEAS RECIBIR LA





Barquillo, 21, 3º Izda. Teléf.: 231 23 88/95 28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4

Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48 08022 BARCELONA



Barquillo, 21, 3º Izda. Teléf.: 231 23 88/95 28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4

Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48 08022 BARCELONA

Commodore WORLD

Barquillo, 21, 3º Izda. Teléf.: 231 23 88/95 28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4

Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48 08022 BARCELONA



EJEMPLARES ATRASADOS DE COMMODORE WORLD

Cc	m	mc	odc	re
W	0	R	L	D

8	9	10	11	12	13	14
15						
					LY-	

Precio del ejemplar 315 ptas. Forma de pago: sólo por cheque o giro.

(Núms. anteriores están agotados).

		Nº TELEF.	
Población		D. P. Provincia	
		pesetas+75 de gastos de envío.	
	☐ Envío giro nº por	pesetas.	

	CIO DE CINTAS parecidos en Commodore World.
Título del programa	publicado en nº
Título del programa	publicado en nº □
Título del programa	
Precio por cinta 850 pesetas. Gastos de en	nvío 75 pesetas. Forma de pago: sólo por cheque o giro.
Calle	Nº TELEF.
Población	D.P. Provincia
	Programa para VIC-20 □ Programa para C-64 □
Si se desea disco, acogerse al servicio Commodore	e World en disco con todos los programas del nº correspondiente.

EJEMPLARES ATRASADOS DE «CLUB COMMODORE»

Primera época (septiembre-1982 - enero-1984)

Para poder satisfacer la creciente demanda de Club Commodore, agotada en todos sus números, hemos puesto en marcha un Servicio para suministrar fotocopias de los ejemplares que nos sean solicitados.

SERVICIO DE FOTOCOPIAS. — NUMERO DE LA EDICION SOLICITADA.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	. 11	12	13	14	15

D			7 - A		
Pet	ICI	on	OFI	0.	

 Calle
 N°
 TELEF.

 Población
 D.P.
 Provincia

Forma de pago sólo por cheque Precio de la edición fotocopiada: 250 ptas.

La colección completa del 0 al 15: 2.500 ptas. + 150 ptas. por gastos de envío.





Barquillo, 21, 3º Izda. Teléf.: 231 23 88/95 28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4 Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48 08022 BARCELONA



Barquillo, 21, 3º Izda. Teléf.: 231 23 88/95 **28004 MADRID**

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4 Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48 08022 BARCELONA



Barquillo, 21, 3º Izda. Teléf.: 231 23 88/95 28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4

Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48

08022 BARCELONA





REGLA RELOJ CALCULADORA

P.V.P. 2.950 Ptas.

Precio adjuntando boletín:

2.500 Pts.

Si eres "Commodoriano" ...;;;Que lo sepan!!!

BOUTIQUE

Commodore





TOALLA PLAYERA

P.V.P. 1.950 Ptas.

Precio adjuntando boletín:

1.800 Ptas.



CAMISETA DE FELPA

P.V.P. 1.950 Ptas.

Precio adjuntando boletín:

1.500 Pts.

CAMISETA DE VERANO P.V.P. 675 Ptas.

Precio adjuntando boletín:

575 Pts.



BOLSA DE DEPORTE

P.V.P. 975 Ptas.

Precio adjuntando boletín:

875 Pts.

PINZA LECTOR

P.V.P. 1.900 Ptas.

Precio adjuntando boletín:



1.500 Pts.



GRAN PINZA

P.V.P. 400 Ptas.

Precio adjuntando boletín:

300 Pts.



SUDADERA (FOOTING)

P.V.P. 225 Ptas.

Precio adjuntando boletín:

150 Pts.

NOMBRE
DIRECCION
POBLACION
(C.P.) PROVINCIA
TELEF.:

OFERTA 1.425 Ptas.

Bolsa de deporte, camiseta de verano, sudadera (footing)

DESEO ME ENVIEN LA CANTIDAD DE

- □ REGLAS RELOJ-CALCULADORAS A 2.500 Ptas. c/u.
- □ CAMISETAS DE FELPA A 1.500 Ptas. c/u.

 TALLAS MEDIANAS □ 0 GRANDE □
- GRAN PINZA A 300 Ptas. c/u.
- □ CAMISETA VERANO 575 Ptas. c/u. TALLA UNICA
- □ BOLSA DE DEPORTE 875 Ptas. c/u.
- □ PINZA LECTOR 1.500 Ptas. c/u.
- SUDADERA (FOOTING) 150 Ptas. c/u.
- □ TOALLA PLAYERA 1.800 Ptas. c/u.

FORMA DE PAGO

- + 100 Ptas. por gastos de envío por unidad.

ENVIAR A COMMODORE WORLD • C/BARQUILLO, 21-3º IZQDA. • 28004 MADRID.

M/A/R/K/E/T/C/L/U/B/

Servicio gratuito para nuestros lectores PARTICULARES. Los anuncios serán publicados durante 1 mes. Los anuncios gratuitos de Market Club SOLAMENTE serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.

MERCADILLO

 Vendo impresora Commodore VIC-1515 muy nueva, precio 30.000 ptas. También vendo pro-grama contabilidad de 300 ctas. consta de cartucho, disco e instrucciones por 17.000 ptas. Además, intercambio experiencias y programas para el C-64. Luis Colino Asensio. Avda. de Colón 12-3D. 06005-Badajoz. (Ref. M-424).

• Vendo VIC-20 con el primer curso de Basic, car-

tucho de ajedrez y libro de ayuda al programador, todo por 25.000 ptas. Acepto otras ofertas, llamar a Francisco Bazán Solano. Telf.: (93) 217 22 35. c/Santa Perpetua, 17 3º 1.º. 08012-Barcelona. (Ref.

• Regalo por 15.000 ptas, un VIC-20 en perfecto estado junto con manuales, curso de Basic, listados de programas, y todos los programas de que dis-pongo. Miguel A. Puerta Carrasco. c/ San Jeró-nimo, 23, 2º Izq. 18001-Granada. Telf.: 27 69 78.

(Ref. M-426).

Vendo VIC-20. Casi nuevo y en muy buen estado. Incluyo: Manual del usuario, Guía de referencia, 1.º parte de curso de introducción al Basic (con dos cintas) y varias cintas con más de 200 programas de todas clases. Todo por 25.000 ptas. programas de todas clases. Todo por 25,000 ptas. Precio real aproximado: 45,000 ptas. Lunes a sábado a partir de 16 h. (971) 34 17 64. José M.* Sánchez González. c/ Del Mar, 18. 1º-3.* San Antonio Abad - Ibiza - Baleares. (Ref. M-427).

• Vendo, por no serme de utilidad, programa Master para el C-64, compuesto por diskette, llave electrónica y manual en castellano y en inglés, totalmente extracar. Testifica para estracar.

mente a estrenar. También aceptaría combinarlo por algún otro programa de los denominados "hojas de trabajo" como Calc Result o Practicale, etc. Santiago Ovejero. c/ Tembleque, 124. 28024-Madrid. Telf.: 711 97 77. (Ref. M-428).

• ¡¡¡Vendo VIC-20 nuevo, comprado en agosto de 1984, más: El manual del usuario, Introducción al

lenguaje de la programación Basic, parte I, más de 30 juegos. Todo en perfecto estado. A 24.000 ptas. Mi dirección es: Pablo Lestau Sáenz, Apdo. 68. Calahorra (La Rioja). Telef.: (941) 131 17 61!!!

(Ref. M-429).

• Vendo VIC-20 (abril 84), ampliación de memoria de 16K (diciembre 84), guia de referencia del programador y dos programas originales de Indes-comp. Interesados llamen al teléfono (957) 25 08 73 (preguntar por Francisco Jesús) de 19 h. a 21 h. o Gutiérrez Izquierdo, c/ Prolongación de Escañuela nº 2. 14002-Córdoba. (Ref. M-430).

Vendo cartucho Simon's Basic, con solo cuatro

horas de uso, por tenerlo repetido. También lo cambiaría por material para C-64. Mandar número de teléfono si tenéis prisa. Luis Tudela Casanovas.

Pasage de la Tossa, 20 (entr.). 08012-Igualada (Barna). (Ref. M-431).

• Vendo VIC-20 + grabadora + ampliación de 16K y 3K + cassettes con más de 60 juegos + muchas y 3K + cassettes con más de 60 juegos + muchas revistas + guía del usuario en inglés y en castellano + conexión para Tv blanco/negro, todo por 30,000 ptas. La grabadora está en garantía de "El Corte Inglés". Comprado todo menos la grabadora en agosto 84. La grabadora a finales de enero 85. Dirigirse a Enrique. Tel. (93) 209 56 07. Vía Augusta, 195. 08021-Barcelona. (432).

• Urge vender Spectrum de 48K (comprado en nov. del 84), Joystick con su correspondiente Interface tipo Kempston (comprado en febrero del 85) y un cassette especial para ordenador (comprado en

un cassette especial para ordenador (comprado en diciembre del 84). Junto con los mejores 70 juegos para el Spectrum y algunas revistas de informática. Llamar al (91) 416 72 20 o bien escribir a José Clemente González. c/ Corazón de Maria, 27. 7º E, 28002-Madrid. Todo está en un estado impecable, ya que apenas ha sido usado. El precio total es de 49.000 ptas. (se puede discutir). (Ref. M4-33).

- Cambio los 12 conocidos programas comerciales por los números 1, 2, 3 de Commodore World que están en buen estado. Los programas están grabados en FAST-TURBO. Incluyo instrucciones deta-lladas de los programas. Son todos estupendos. (Ref. M-434).
- Cambio y vendo programas para VIC-20. Daniel Roig Marchuet. c/ Castilla, nº 27, bajos. Ibiza (Baleares). (Ref. M-435).
- Vendo Vic-20 (Marzo 84) por 20.000 ptas. con Superexpander + los libros de introducción al Basic, con cintas + libro acceso rápido al Vic-20 + juegos de Indescomp (Frogger y Bewitched), así como I cinta con 32 programas. Dirigirse a: Jaime Martinez Argente. Escultor Llimona, 14 atico 4º. Viladecans (Barcelona). Llamar a partir de las 9 de la noche. (Ref. M-436).
- Cambio proyector sonoro Eunig 5-910, Toma-vistas sonoro Cosima 115-8000, proyector diapositivas Voigtlander VP135-AF y pantalla de 1,5 × 1,5 por impresora o por unidad de disco para un Vic-20. Angel Luis Vicario. Boutique Chicos. Puertas de Murcia, 2. Cartagena (Murcia). Tel.: (968) 50 13 84. Llamar a horas de comercio. (Ref. M-437).
- Vendo Vic-20 en perfecto estado por 20.000 ptas. guía del usuario del Vic (1.500 ptas) + 2 cursos introducción al Basic (1.500 ptas.), todo junto por 22.500 ptas., también por separado. Regalo libro "Acceso rápido al Vic-20" y algunos juegos. Manuel Aranda. Río Sella, 10. Móstoles (Madrid). Tel.: (91) 617 97 31. (Ref. M-438).
- Vendo o intercambio programa de 40 col. + gráficos + Renumber + Trace, etc., (más o menos 2.000 ptas.) y programa de gráficos (más o menos 500 ptas.) para Vic ampliado (a partir de 3 y 9 K). Marti-Vicenç Algero Ruiz. Carretera de la Mata, 54 4º 2.4. Mataro (Barcelona). Tel.: (93) 796 21 70.
- Cambio dos cintas para Commodore 46, Fútbol Manager y Flight Phat 737 por la cinta solo Flight (simulador de vuelo). Interesados llamar al tel.: 23 56 91 a partir de las 22,30 (Manolo). (Ref.
- Se vende Commodore 64 (un año) con reset, datasette, cartucho Simon's Basic (soldado internamente y conectable o desconectable por conmutador) joystick, guia de referencia del programador, varias cintas de ajedrez y juegos, y todas las revistas Commodore World y Commodore Magazine. Interesados escribir a: Jose María Martinez Vicente. Plaza Mayor, 11. Ribera de Molina (Murcia). Tel.: (968) 61 24 80. (Ref. M-441).

Deseo contactar con alguien que posea el curso de introducción al Basic para Commodore 64. Miguel Angel Ordóñez Alfonsin. Antonio López, 149 - 7º. 28026 Madrid. Tel.: 476 52 54. (Ref. M-442).

 Vendo cartucho fútbol (original casa Commodore). Precio a convenir. Interesados dirigirse a: José Marsa Mallal. Prats y Roque, 32. 08027 Barcelona. Tel.: (93) 352 98 90. Llamar a mediodia o a partir de 10,15 de la noche. (Ref. M-443).

Vendo Vic-20 más ampliación de 16K, en perfecto estado, por 30.000 ptas. Además, regalo cartucho de ajedrez (Sargon II chess), 1 Joystick. Cursos de introducción al Basic I y II y la guía del usuario. Llamar a horas de comer al tel.: (93) 253 61 88, preguntar por Carlos. Carlos Serra Palau. Enrique Granados, 38-40 esc. A 3º 1.º 08008 Barcelona. (Ref. M-444).

Impresora MPS-801 para Commodore 64 vendo por 45.000 ptas., como nueva. Regalo programa procesador de textos. José María Núñez González. Rambla Montaña, 88 - 2º 1º. 08026 Barcelona. Nº

Suscriptor: 4984. Tel.: (93) 255 40 61. (Ref. M-445). Vendo CBM 64 y Unidad de Discos con garantía en perfecto estado. También vendo una y gran pro-

gramoteca con los mejores programas. También vendo aparte el cassette. Precio la mitad que en el mercado. Para más información e interesados escribir a: José Marsa Mallol. Prats y Roque, 32 entlo. 1. 08027 Barcelona o llamar al (93) 352 90 98 de 2 a 3,30 o de 10,15 a 11. (Ref. M-446).

 Vendo Vic-20 nuevo, computer cassette, cartucho Sargon II (Ajedrez), manual usuario inglés y castellano, 2 cassettes curso introducción al Basic Parte 1 con el libro. 6 cassettes con más de 60 juegos, 10 revistas, el joystick y ser socio de un club para cambiar programas y ver revistas hasta el 4 de enero por sólo 32.000 ptas. Llamar al 421 60 55. Guadiana, 31 atico 1. 08014 Barcelona. (Ref.

 Vendo consola de video-juegos Atari, en perfecto e inmejorable estado (1984) + 3 juegos (combat, come cocos y vanguard) con garantía vigente y precio a convenir. Llamar en horas extraescolares al (93) 340 54 01. José Ignacio Parron. Clot, 206 - 4-1.

08027 Barcelona. (Ref. M-448).

 Vendo impresora plotter 1520 de Commodore, prácticamente sin usar y en perfecto estado, compa-tible con CBM-64 y VIC-20. Precio reducido a convenir. Llamar a partir de las 6.00. Ramón tel. 469 45 92 de Vizcaya. Tilos, 2 - 2 Dcha. Guetxo (Vizcaya). (Ref. M-449).

 Vendo: Vic-20 + Unidad 5 slots + Superexpander + 16K + Cassette + Libros + Sargon II Chess (ajedrez), por 40.000 ptas. José Martin Artiles. Sancho Pastor, 6 - 2. Málaga. Tel.: (952) 22 42 72 (horas oficina). (*Ref. M-450*).

 Me gustaria contactar con usuarios del FORTH-64 de Microproductions (no es el cartucho de Datatronic). Pedro Lledó Penalva. Andrés Mellado, 31. 28015 Madrid. Tel.: 449 58 71. (Ref. M-451).

 Vendo los números 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
 y 15 de esta revista Commodore World por separado (150 ptas. cada ejemplar) o todos juntos (1.500 ptas.). Gastos de envio aparte. Daniel Garriga. Walden, 7, C.N. II, 2-51, Sant Just Desvern. Barcelona. Tel.: (93) 372 02 43. (Ref. M-452).

 Cambio por uno de los siguientes ordenadores: C-64, Vic-20, C-16 con sus respectivos manuales y accesorios, la siguiente relación de artículos y enciclopedias valorado todo en más de 170.000 ptas. (comprobable):

"Enciclopedia del Bricolaje", 10 tomos, editorial Salvat.

-Un taladro "Black and Decker", mod. D-500,

color blanco, con varias brocas.

- —Los siguientes accesorios para acoplar al taladro: Una sierra de calar (cortar) con graduación de profundidad y ángulo de corte, más dos hojas de distinto dentaje; una muela de afilar y reparar objetos metálicos; un soporte de fijación para el taladro; un plato de caucho con varias lijas; un mango para el taladro.
- -Un curso de inglés de "The Home English Course"
- -La enciclopedia "Historia de España", de editorial Marin, tres tomos, gran tamaño.
- -La enciclopedia "Fauna Ibérica", de Salvat, 8
- —"Enciclopedia de la pesca", 2 tomos, gran tamaño, editorial Argos Vergara.

-Un radio-despertador alemán con reloj digital,

FM-OC, excelente calidad y sonido.
—El "Diccionario ideológico de la Lengua Española" de Julio Casares, 1 tomo, 887 pág. Interesados dirigirse a: Francisco González Macías. Solano, 5 - 3º. Tel.: (956) 21 48 06. (Mañanas de 10 a 14). Los enviaría por agencia con portes pagados. (Ref. M-453).

· Agradecería que algún lector de la revista, que posea los números 1, 4 y 6 de la revista, se pusiera en contacto conmigo para hacer unas fotocopias de los mismos. Javier Jiménez Arias. Alcalá, 349. 28027 Madrid. Tel.: 267 66 39. (Ref. M-454).

- · Commodore Vic-20 a la venta: 1. CPU; 2. Curso de programación Basic con más de 17 programas; 3. Cartuchos con juegos didácticos; 4. Cassette importado de Inglaterra; 5. Más de 30 programas en cassette interesantisimos; 6. Revistas. Precio 24,500 ptas.; facilidades. Sr. Martin Llorach. Roger de Flor, 284. Tel.: 257 31 80. Barcelona. (Ref. M-455).
- Vic-20 32K Ram Monitor C/M 4 Cartuchos juegos Curso Basic 50 Juegos comerciales. Precio a convenir. Joan Coma Alabert. Avda. Sant Narcis, 77 - 5º 4". 17 005 Girona. Tel.: (972) 23 14 16. (Ref. M-456).
- Vendo Vic-20 + datassette por 25.000 ptas. O bien Vic-20 + datassette + TV color Elbe portátil, todo por 60.000. Sr. Matamala. Sant Pere, 8. Badalona. Tel.: (93) 389 45 00. (Ref. M-457).
- · Vendo Commodore Vic-20 (barato). programas. Tel.: 432 25 04. Bilbao. (Ref. M-458).
- Vendo Vic-20 y libros: Vic Innovate Computing, Guía de Referencia, Introducción al lenguaje de Programación Basic I, ZAP! POW! BOOM!, La Conduite Du Vic-20, además de algunos programas por tan sólo 20.000 ptas. Interesados llamar o escribir a Ricardo Alba. Sumatra, Q-2. El Atabal (Málaga). Tel.: (952) 43 18 69. (Ref. M-459).

 Cambio abductor, Shadowfar, Multi Sound Sinthesyzer, Nightmare Park y Shark attack por cartucho Sargon II. Interesado escribir a Enrique Maldonado. Arturo Soria, 121. Madrid. (Ref.

 Vendo cartuchos para Vic-20 todos en buen estado, Avenger, Rat Race, Sargon II Chess, Alien, Omega Race. Cada uno por 2.500 ptas. Llamar a Carlos Enrich. Industria, 328 - 3º 4ª. 08026 Barcelona. (Ref. M-461).

• Soy un usuario de Commodore 64. Busco las instrucciones de los siguientes programas: Sargon II, Busicalc, Pascal 64 e Interdict Pilot. A ser posible en castellano y bien fotocopiadas. desearía contactar con otros usuarios del 64, sobre todo gente que se esté iniciando en lenguaje máquina. Me interesa mucho el libro que trate de cómo proteger los propios programas. Juan de Dios Bernabé Sánchez. Avda. Juan Carlos I, 69 - 3º
I. Lorca (Murcia). Tel.: (968) 46 01 77. (Ref. M-462).

 Vendo Vic-20 con datassette, curso de introducción al Basic I, con sus cintas, guía del usuario, libro acceso rápido al Vic-20, cartucho Sargon II Chess y varios programas de utilidades y juegos,

todo por 30.000 ptas. Tel.: (93) 346 79 88. José Soldevila, 4. Barcelona. (Ref. M-463).

• Vendo un ordenador Vic-20 estándar con manual del usuario en inglés y español, con un año en muy buen uso, un cartucho Sargon Chees II, y una cintà con juegos, todo por 26.000 ptas. Tel.: 711 68 69. (Ref. M-464).

· Vendo en perfecto estado Vic-20, con manual del usuario, libro de introducción al Basic y sus dos cassettes, I cartucho "Cosmic Jailbreak", 64 juegos en casette, 3 juegos comerciales, "Skramble", "Grindumner" y "Computer War", y además regalo un joystick anatómico con cuatro pulsadores, Todo por sólo 25.000 ptas. Interesados llamar a partir de las 8 de la tarde al Tel.: 372 59 34 de Barcelona y preguntar por Sergio. (Ref. M-465).

· Vendo impresora de margarita Silver-Reed Exp500 con interface Paralelo-Centronics. Dispongo de varias margaritas y cable de conexión para Commodore-64 con el que funciona excepcionalmente con el procesador de textos Easy Script. Perfecto estado. Precio interesante. Francisco Esquembre. Tel. horas trabajo 373 52 56, casa 340 69 77, Valencia (prefijo 96). Dirección: Molino de la Marquesa, 27. (Ref. M-466).

• Vendo Vic-20; 40 columnas; 4 cartuchos; amplia gama de programas de utilidades y juegos aventuras (5 partes), City, Cover, Cub-Vic, Paper... otros más. La guía, curso de Basic, 40 revistas de informática. Todo 35.000 ptas. José Capdevila. Mayor de Sarrià, 52 - 3º 1º. 08017 Barcelona. Tel.: 203 05 03 (horas laborales). (Ref. M-467).

• Vendo impresora Seikosha GP-100 en muy buen

estado por 27.000 ptas. Interesados llamar al teléfono de Madrid (91) 457 01 70 de 7 a 10 de la tarde o a cualquier hora los sábados por la mañana, y preguntar por José Sánchez del Pozo. (Ref. M-468).

· Vendo Vic-20, C2N, cartucho código máquina, cartucho juego, 10 juegos, 24 revistas y varios libros

por sólo 15.000 ptas. (Comprado en enero de 1984). Para más información, llamar al (93) 215 14 79 y preguntar por Pau Serra. Por la tarde. (Ref. M-469).

Vendo por 4.000 ptas. interface para conectar el Commodore a un cassette normal. Está en vías de aparición un club al que se puede apuntar gente de todas las partes del mundo. Interesados escribir a: Xabier González de Mendoza. San Francisco, 1. Vitoria (Alava) o llamar a: (945) 44 00 40. (Ref. M-470).

DESEAN CONTACTAR CON OTROS AMIGOS COMMODORIANOS

C-64

- Jaime Pérez Moreno. Alamos, 5-4º B. Alcalá la Real, Jaén. Tel.: (935) 58 13 38. Sólo tardes a partir de las 3,30 de la tarde. Poseo unidad de disco.
- Jesús Angel Sanz Serrano. Noya, 5-1º C. San José de Valderas. Madrid.
- Freddy M. López González. Puerta Canseco, 47-3º B. 38003 S.C. de Tenerife. Poseo cintas y discos.
- Thomas Kowolik. Sevilla, 21. Castelldefels. Barcelona. Tel.; 664 39 98. Poseo unidad de disco.
- F. Engelberts, Box 1422, 2970 Emdem/W. Germany. Poseo unidad de disco.
- José Antonio Fernández Villoria, García, 11 2º Izqda. Gijón. Tel.: (985) 38 70 39. Poseo cassette y unidad de disco.
- Miguel Saez Diaz. P. San Lazaro, 25 5º Izqda. 32003 Orense. Tel.: 23 27 76. Poseo cassette y unidad de disco.
- Manuel Cabrera Rodríguez. Colegio Mayor La Salle, Aravaca. 28023 Madrid, Poseo unidad de disco.
- · Casiano López Corcoles. Foso de Hornabeque, s/n. Melilla. Poseo cassette y unidad de disco.
- José Cesar Martínez. Marqués de Guadalcazar, 16. 14006 Córdoba. Poseo unidad de disco.
- Ramón Canalias Reixac. Jaime II, 122. Olot (Girona). Tel.: 26 25 03. Poseo cassette.
- Jesús del Amo. Rodrigo Rebolledo, 5. 50002 Zaragoza. Tel.: 49 07 79. Poseo cassette.
- Fco. Javier Ortiz Arteaga. Corredera, 4. Almansa (Albacete). Tel.: (967) 34 28 60. Poseo cassette y unidad de disco.
- Eduardo Facio Valero. León Herrero, 4 6º K. Tel.: 89 19 18. San Fernando Cádiz. Poseo cassette. M." Belén Susín Nogueras, Toledo, 11 Bloque 1º-3º A, 41010 Sevilla, Poseo cassette.
- Jordi Peñarrubia Bernal, Juan Güell, 121 4º 1º. Tel.: 330 08 30 de Barcelona.
- Manuel Pérez de Lema. General O'Donnell, 11-1º A. 03003 Alicante. Tel.: (965) 12 05 79. Poseo
- Xabier González de Mendoza. San Francisco, 1. Vitoria (Alava). Tel.: 44 00 40.

VIC-20

- Ramón Faura Pedrals. Avinguda II de septembre, 8. Berga (Barcelona). Tel.: 821 05 20.
- Antonio Bonilla García. Seguirilla, G-3 3º Izqda. 41007 Sevilla. Tel.: 52 56 86. Poseo cassette. Fernando Alonso. Pio XII, 5 - 1º Dcha. 26003
 Logroño. Tel.: 23 61 39. Poseo cassette.

CLUBS

- Club de amigos. Foto Estudio 2. Plaza de Sombrereros, 2. Palma de Mallorca. Tel.: 21 31 62. (Ref. C-1).
- Club de programación Alaiz. Tels.: 254 480-257 704. Pamplona. (Ref. C-4)
 Club de Commodore de Albacete. Fernando
- Martinez Guerrero. La Roda, 39, 5º D. Albacete. (Ref. C-5)
- Circulo de Durensan Vigués. Vigo. C/Venezuela,
 48. Entrechan. Tels.: (986) 410 683/422 519. (Ref. C-6)

- Asociación Manchega de Usuarios de CBM-64 (A.M.U.C.-64). c/ Blasco de Garay, 10. Albacete. c/ La Roda, 39-5º D. c/ Octavio Cuartero, 15-6º D. (Ref. C-13).
- Para formación club nacional de CBM Series 2000 y 3000 exclusivamente, ponerse en contacto por carta con Artemio González Pérez. Fernando Arocena Quintero, 1. Teléf.: 22 42 44. 38009 Santa Cruz de Tenerife. (Ref. C-31).
- · Club "Brian & Chip" para usuarios del C-64 y Spectrum 16K. Francisco Reig López. Marina, 261, 3º 5. 08025 Barcelona. (Ref. C-33).
- Ha nacido el Club de Informática y videojuegos, el que nos escriba recibirá su carnet, con nº, inten-taremos crear un presidente por ciudad (el 1º en escribir de cada una). Juan A. Manso. C/Illescas, 81. 28024 Madrid (Ref. C-44)
- Se ha creado "COESPECTRUM 16", un nuevo Club, nacido para todos los usuarios de CBM 63, Spectrum 16K y Dragon 32 y 64. Escribir a Avd. de la Aurora, 57, 12° A. 29006 Málaga, desde cualquier punto de España, se contestará o llamar a: Angel, Tel. 32 17 99; o Emilio, Tel. 39 81 69. (Ref.
- · Club Commodore del Bager con una amplia programoteca (más de 250 programas) y gran can-tidad de accesorios para CBM 64 y Vic-20 deseatidad de accesorios para CBM 04 y vic-20 deseamos contactar con otros clubs y usuarios para intercambio. Dirigirse a: Félix Portabella. C/ Forn de Sta. Llucía, 1-2.*. Manresa (Barcelona). Telf. 872 72 97 u Oscar 872 20 71. (Ref. C-55).

• SPRITE. Club de usuarios de Commodore 64. Sin ánimo de lucro. Dirigirse a Pedro Javier Muñóz Pérez. c/ Zarandona, 48. Santiago de la Ribera (Murcia). (Ref. C-61).

· Club "SPECDORE" para usuarios del Commodore 64 y Spectrum. Para inscribirse preguntar por Juanvi en el Tel. (943) 45 10 09, o bien, escribir a Prim, 37 - 2º. 20006 San Sebastián (Guipúzcoa). (Ref. C-67).

• "SINCOM" Club de Spectrum y Commodore 64. Avda. Virgen de Guadalupe, 20 - 6 F. 10001 Cáceres. (Ref. C-70).

 Me gustaria poder contactar con usuarios de Commodore 64 que residan principalmente en Cádiz, aunque también pueden ser de cualquier otro lugar de España. Manuel Jesús Sánchez Mendoza. c/ Stº Domingo de la Calzada, 9-1 Dcha. Telf.: 27 88 44. Cádiz. (Ref. C-71).

 En Granada hay un club para toda España, para unir, proteger, premiar la creatividad, confrontar su participación en campeonatos de los mejores juegos existentes y llevar a efecto cuantas ideas redunde en beneficio de los Commodorianos que tienen un modelo 64. Si deseáis amplia informa ción, sólo tenéis que dirigiros a SUPÉR CLUB-64. Apartado de Correos 456. c/ Joaquín Costa, 6-6º de Granada y rápidamente os remitiremos amplia información. Te esperamos con los brazos abiertos.

(Ref. C-72).

• Estoy interesado en formar un club de usuarios del VIC-20, Oric atmos y Spectrum. Daniel Roig Marchuet. c/ Castilla, 27, bajos. Ibiza (Baleares). (Ref. C-73).

¡Atención Commodorianos de la comarca de Lérida! me llamo Antonio y tengo 14 años. Poseo un C-64 y desearia el contacto o comunicación con otros usuarios de C-64 para el intercambio de programas y experiencia (poseo muchos juegos), Soy principiante y podéis escribirme a: c/ Joan Maragall, 96. Preixana (Bellpuig). Lérida, o llamarme al

le	Section 32 07 30. (Ref. C-74).	
	Deseo contactar con otros amigos Commodo	
	Nombre	
	Dirección	
	Telf.: Ciudad:	
1	C.P. Provincia	
1	Modelo de ordenador	
	Tengo Cassette	0
	Unidad de Disco	



DISTRIBUCION EN SUDAMERICA

Tenemos el gusto de anunciaros que "Commodore World", así como nuestras publicaciones "PC World/España" y "Computerworld/-España", se distribuyen, de forma EXCLUSI-VA, en Sudamérica por:

MAGAZINES, S.A. Director Gerente: Juan F. Ortiz C/Juan Fanning, 403 - B MIRAFLORES Teléf.: 473 406 - Télex: 21196 SOLMAR LIMA (Perú)



Teléfono: (965) 39 03 96.

Teléfono: (924) 25 88 00.

Teléfono: (93) 870 09 19.

Basic, c/San Mateo, 11. Teléfono. (965)

Cuadrado Informática. c/Toreno, 5.

33004 Oviedo, Tel.: (985) 24 06 21.

Teléfono: (93) 784 27 17. Terrasa.

Granollers. Teléfono (93) 870 45 42

Libreria Michel. Rda. Guinardo, 1.

Mozart. c/Jaime I, 145. Mollet. Teléfono: (93) 593 75 01.

· Radio Watt. Paseo de Gracia, 130.

Casa Wagner. c/Juan Carlos I, 37. Elda.

Control Sistemas. Avda. Santa Marina, 25A.

Catinsa Informática. c/de L'Esglesia, 15.

Comercial Clapera. c/Mariano Maspons, 4.

Computerhard c/s. Jaime, 48. Granollers.

Electrodomésticos Mirambell. c/Rabal, 45.

San Sadurni d'Anoia, Teléf.: (93) 891 11 34. Librería Emilia Pérez Radua, c/Mayor, 35. Castellar del Vallés. Teléfono: (93) 714 89 51.

ALICANTE

RADAJOZ

Sardañola.

"Commodore World" aparte de venderse generalmente en kioscos, se encuentra asimismo a la venta en las siguientes distribuciones de Commodore y librerías.

• Tronic. Bigay, 11-13. Tel.: (93) 212 85 96.

Bilbomicro, S.A. c/Aureliano Valle, 7. 48010 Bilbao. Teléfono: (94) 443 43 51.

· E.I.S.A. c/Madrid, 4. Teléfono: (947) 20 46 24.

CACERES

- Electrónica Cáceres. c/Badajoz, 45. Teléfono: (927) 248 899.
- Informática Vivas White. San Pedro, 8. Teléfono: (927) 24 40 96.

Video Computer. Comandante Gómez Ortega, 59. Algeciras. Tel.: (956) 65 39 02.

CASTELLON

· Horizontes. c/Navarra, 76.

CIUDAD REAL

 Electrónica Turrillo. c/Pedrera Baja, 7. Teléfono: (926) 22 38 67.

LA RIOJA

Librería Sánchez Ochoa. c/Sagasta, 3. Teléfono: (941) 258 622 Logroño.

- Cetronic, S.L. c/Palomar, 22 Bajo. Teléfono: (981) 27 26 54.
- Gesty Computer. Avda. Romero Donallo, 25. Tel.: (981) 59 87 54. Santiago de Compostela.

- Digit Informática. c/Avda. 11 septiembre, 7. Olot. Teléfono: (972) 26 94 01.
- Microchip. c/Aigua, 3. Olot. Tel.: 26 36 63 Regiscompte, S.A. c/Emilio Grahit, 17 Bis. Teléfono: (972) 21 99 88.

Rafael Moreno Torres. c/Recogidas, 24. Edif. Castro. Teléfono: (958) 26 20 50.

Computerlog, S.A. c/Tendaleras, 15. Teléfono: (955) 25 81 99.

Kelson. Plaza España, s/n. San Antonio Abad. Teléfono: (971) 34 13 09.

Albareda. c/Carmen, 19. Tel.: (973) 31 04 02. Tárrega.

- Logdata. c/Burgo Nuevo, 4. Teléfono: (987) 20 42 89.
- Electro 1 Apartado 1 (Santa María del Paramo)

MADRID

- Key Informática. c/Embajadores, 90. Teléfono: (91) 227 09 80.
- Micromundo, S.A. El Zoco. Majadahonda. Teléfono: (91) 638 13 89.
- Micros Garden. c/Francisco Silvela, 19. Teléfono: (91) 401 07 27.
- Remshop. Galileo, 4. Tel.: (91) 445 28 08.
- Winkel-Microsoft M-2 La Vaguada. Local B 82-83. Teléfono: (91) 730 26 22.

MALAGA

Informática Martínez, S.A. c/Cristo de la Epidemia, 90. Teléfono: (952) 26 37 68. -

Bermello, c/Gral. Franco, 123.

PAMPLONA

Itar Computers, S.A. c/Alfonso el Batallador, 16 (Trasera). Tel.: (948) 27 64 04.

PONTEVEDRA

La Boutique del Ordenador. Velázquez Moreno, 1 Bajo. Vigo-1. Teléfono: (986) 22 45 36. SALAMANCA

 Info-Gest. c/Ronda del Corpus, 2-1º centro. Teléfono: (923) 21 59 93.

SAN SEBASTIAN

Dommicro, S.A. c/Arrasate, 6. Teléfono: (943) 42 35 10.

SANTANDER

 Librería Hernández. San Francisco, 15. Teléfono: (942) 22 53 30.

Microtienda-1, S.A. c/Aceituno, 8. Teléfono: (954) 37 85 57.

TARRAGONA

Oficomplet. Plaza de la Cinta, 6. Tortosa. Teléfono: (977) 44 14 50.

- Ineleksa. c/Remedio, 38-bajo-dcha. Sagunto. Teléfono: (96) 266 48 64.
- Libreria Mayte. c/Pintor Benedito, 3. Teléfono: (96) 325 28 83.

ZARAGOZA

- ADA Computer. Centro Independencia. Pº Independencia, 24-26. Tel.: (976) 29 85 62.
- Bazar Runa. c/Duquesa Villahermosa, 3. Teléfono: (976) 35 09 48.

Teléfono: (93) 237 11 82. Register Lately. c/Balmes, 297. ppal. 2.ª Teléfono: (93) 200 18 99. Sonimóvil. c/Alcalde Armengou, 53.

Manresa. Teléfono: (93) 873 78 17.

Suministradora Z, S.A. Av. Barbera, 49-51. Sabadell. Teléfono: (93) 710 56 66.



(Viene de pág. 42) 4000 REM VALLAS DURANTE EL SALTO 4005 IF INT(SPEED/4)(1THENSPEED=SPEE D+13 4010 X0=X0-INT(SPEED/4):IFINT(SPEED/ 4)<15THENX0=X0-6 4020 IF X0<00RX0>255THENRETURN 4030 POKEV+2,X0 4040 FORI=1T090-(SPEED*3):NEXTI 4090 RETURN 8900 REM MUSIQUILLA 8910 DATA34,75,0.5,38,126,0.5,43,52, 1,51,97,1,51,97,1.5,57,172,0.5,51,97 8915 DATA43,2,1,34,75,1.5,38,126,0.5 ,43,52,1,43,52,1,38,126,1,34,75,1,38 126,2 8920 DATA34,75,0.5,38,126,0.5,43,52, 1,51,97,1,51,97,1.5,57,172,0.5,51,97 8925 DATA43,52,1,34,75,1.5,38,126,0. 5,43,52,1,43,52,1,38,126,1,38,126,1, 34,75,2 8930 DATA45,198,2,45,198,2,57,172,1, 57,172,2,57,172,1,51,97,1,51,97,1,43 ,52,1 8935 DATA34,75,1,38,126,2,34,75,0.5 8940 DATA38,126,0.5,43,52,1,51,97,1, 51,97,1.5,57,172,0.5,51,97,1,43,52,1 ,34,75 8945 DATA1.5,38,126,0.5,43,52,1,43,5 2,1,38,126,1,38,126,1,34,75,2.5,-1,-8990 REM DATOS SPRITES 9000 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,32,0,

0,56,0,0,70,0,0,190,0,1,96,3,254,192

9140 DATA9,159,128,0,8,0,0,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0 0,0,0 9150 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,0,0,224,0,1,24,0,2,248,0,5,128,0,63,0

,128,14,255,0,20,3,0,40,5,0,22,4,128





C/ MIGUEL YUSTE, 16 - TELF.: 204 51 98. MADRID

COMMODORE

ORDENADORES - PERIFERICOS - SOFTWARE

SERVICIO TECNICO

ENVIOS A PROVINCIAS

SI NO LO ENCUENTRA EN MICROTERSA OLVIDELO



9160 DATA1,254,0,7,255,224,31,241,16 ,127,192,136,159,0,64,152,0,64 9170 DATA216,0,64,48,0,0,72,0,0,36,0 ,0,18,0,0,0,0,0 9180 DATA0,0,0,0,0,32,0,0,56,0,0,70, 0,0,190,0,1,96,3,255,192,55,255,128 9190 DATA79,255,0,199,255,0,14,3,248 56,0,8,80,0,16,160,0,0,88,0,0 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 0,0,0,0,0 10010 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 0,32,128,0,56,243,128,70,15,224,190 10020 DATA7,246,96,15,254,192,21,255 ,128,104,127,0,124,31,0,72,2,128 10030 DATA36,2,64,0,1,32,0,1,16,0,0, 136,0,0,128,0,0,0,0,0,0 20000 REM PRESENTACION 20010 POKE53280,11:POKE53281,0:FORI= 0T08STEP2:POKEV+I,0:NEXTI 20020 PRINT"[9CRSRD][10CRSRR]"; 20030 PRINT"[2CRSRR][3SPC]AL[SPC]GAL OPE!![3SHIFT SPC][SPC]" 20040 PRINT"[13CRSRR]REALIZADO[SPC]P OP" 20050 PRINT"[CRSRD][12CRSRR]ALVARO[SPC] GARCIAESPC1" 20060 PRINT"[CRSRD][2CRSRR][13CRSRR] [GRN]ADELANTE!!!" 20090 POKE54295,0:POKE54296,15:POKE5 4277,40:POKE54278,201 20199 FORG=1T03 20200 FORDX=8T030 20204 IF HG=-1THENPOKE54276,16:GOTO2 20205 GOSUB30000:REM TOCARNOTA 20210 POKE1024+DX+40*8,160:POKE55296 +DX+40*8, INT(RND(1)*15)+1 20220 POKE1024+DX+40*16,160:POKE5529 6+DX+40*16, INT(RND(1)*15)+1 20230 NEXTOX 20240 FORDY=8T016 20244 IF HG=-1THENPOKE54276,16:GOTO2 0290 20245 GOSUB30000:REM TOCAR NOTA 20250 POKE1024+8+40*DY,160:POKE55296 +8+40*DY, INT(RND(1)*15)+1 20260 POKE1024+30+40*DY,160:POKE5529 6+30+40*DY, INT(RND(1)*15)+1 20270 NEXTDY 20280 NEXTG 20290 PRINT"[CLR]" 20295 FORFX=32T039:FORFY=0T024 20300 POKE1024+FX+40*FY,160:POKE5529 6+FX+40*FY,11 20305 NEXTFY: NEXTFX 20310 FORFX=33T038:FORFY=4T06 20315 POKE1024+FX+40*FY,32 20320 NEXTFY: NEXTFX 20325 FORFX=0T031 20330 POKE1024+FX+40*13,104:POKE5529 6+FX+40*13,5 20335 NEXTFX 20340 FORFX=0T031:FORFY=14T017 20345 POKE1024+FX+40*FY,160:POKE5529 6+FX+40*FY,5 20350 NEXTFY: NEXTFX 20400 FORL=54272T054296:POKEL,0:NEXT 21000 RETURN 30000 REM TOCAR NOTA 30005 POKE54276,33

30010 POKE54273, HG: POKE54272, LW 30015 FORI=ITO10+DU:NEXTI 30020 POKE54276,16 30030 RETURN 40000 REM RUTINA DEL TIEMPO 40010 POKE1024+33+40*5, VAL(MID\$(TI\$, 3.1))+48 40020 POKE1024+34+40*5, VAL(MID\$(TI\$, 4,1))+48 40030 POKE1024+35+40*5,45 40040 POKE1024+36+40*5, VAL (MID\$(TI\$, 5.1))+48 40050 POKE1024+37+40*5, VAL(MID\$(TI\$, 6,1))+48 40060 RETURN 40500 REM FIN DE JUEGO 40510 POKEV+21,0 40515 PRINT"[CLR]" 40525 PRINT"[4CRSRD][7CRSRR][RVSON][YEL] EL[SPC]JUEGO[SPC]HA[SPC]TERMINADO!![RYSOFF] 40535 PRINT"[2CRSRD][9CRSRR]HAS[SPC] SALTADO"; VA; "VALLAS" 40536 IF VACSO THENPRINT"[2CRSRD][9CRSRR] SON[SPC]POCAS[SPC]VALLAS!![SPC]" 40537 IFVA>100THENPRINT"[2CRSRD][4CRSRR] ERES[SPC]UN[SPC]ARTISTA!! 40540 PRINT"[2CRSRD][3CRSRR]EL[SPC]T IEMPO[SPC]QUE[SPC]HAS[SPC]AGUANTADO[SPC] 40545 PRINT"[CRSRD][13CRSRR]"; 40550 PRINTMID\$(TI\$,3,2);"-";MID\$(TI \$,5,2) 40560 PRINT"[2CRSRD][5CRSRR][PUR]QUI ERES[SPC]INTENTARLO[SPC]OTRA[SPC]VEZ ?[RVSOFF]" 40570 INPUT"(SI/NO)";RP\$ 40580 IF RP\$="SI"THENGOTO1 40590 END

El oso hormiguero

VIC-20 SIN EXPANSION

J. Luis Armenteros Leon c/Luis de Camoens, 4-5º Telf. 261003. La Coruña Veréis en la pantalla, entre un paisaje montañoso, a un oso hormiguero. Debajo de él hay un hormiguero por el

que circulan arañas y hormigas. Metiendo la lengua en el hormiguero debéis comer todos los huevecitos, arañas y hormigas que podáis.

Las hormigas y huevos se comen con la punta de la lengua. Teniendo en cuenta que si una hormiga chocase con otra parte, se acabaría la partida.

Con las arañas sucede lo contrario. No deben tocar la punta de la lengua.

(Pasa a pág. 76)

30007 READHG, LW, DU: IF HG=-1THENRETUR

BLAGGER GOES TO Nuestro héroe, Rocket the Roger, ha decidido robar los masters de la última película de Steven Spielbum. Sin embargo, para conseguirlo, tendrá que luchar con 12 estrellas de cine en los estudios de Hollywood antes de poder entrar en la sala de seguridad, robar las cintas y... Acción trepidante en este super juego para tu C-64. P.V.P. 2.100 Ptas. **;;;SUPEROFERTA**! Recorta la marca POKE, S.A. que aparece en la parte delantera de nuestras carátulas., Envíanos tres junto con 150 ptas, para gastos de envío y recibirás totalmente gratis cuatro programas inéditos en España para tu C-64. **CUPON DE PEDIDO** Deseo recibir los programas que marco con X, libres de gastos de envío: ☐ HAUNTED HOUSE (1.875 ptas.) ☐ GUARDIAN (1.875 ptas.) ☐ EAGLE EMPIRE (1.875 ptas.) ☐ HYPERCIRCUIT (1.875 ptas.) ☐ LOCO (1.875 ptas.) ☐ SON OF BLAGGER (1.875 ptas.) ☐ BLAGGER (1.875 ptas.) ☐ ROCKET LOGER (1.875 ptas.) □ WATERSKI (1.875 ptas.) BLAGGER GOES TO HOLLY-☐ KILLER WATT (1.875 WOOD (2.100 ptas.) ptas.) ☐ SUPERVIC (VIC-20+8K 3.900 ptas.) Nombre: Dirección: Población: _

Información Distribuidores:

MADRID: CASCADE, Cristóbal Bordiú, 35, 5º dcha. 522. 28003 Madrid ALICANTE: CASCADE, Calderón de la Barca, 2, 1º - 03004 ALICANTE RESTO DE ESPAÑA: POKE, S.A. Benet Mercadé, 26. 08012 BARCELONA

ENVIEN TALON O GIRO POSTAL - NO ACEPTAMOS REEMBOLSOS

POKE Software S.A.

c/Benet Mercadé, 26 08012 Barcelona

EXCURSION POR LA MICROPROGRAMACION

Rincón del Código Máquina

n este número, como prometi en el anterior, apa-✓ rece la rutina de búsqueda en código máquina. Esta rutina permite buscar en una fracción de segundo un elemento deseado de una matriz que previamente deberá haber sido clasificada en orden alfabético con la rutina publicada en el número anterior o con cualquier otra rutina de clasificación.

Ya que para la rutina de clasificación del número anterior habiamos establecido una serie de limitaciones o normas (que fuese de una sola dimensión, el último elemento debe ser un string nulo, etc.), vamos a aprovechar todo esto para simplificar

nuestra rutina.

En la rutina de clasificación dije que podía ser reubicada, ya que no contenía ninguna instrucción de direccionamiento absoluto que señalase a una posición de ella misma, así, pues, en este número voy a dar por supuesto que la trasladamos a la dirección \$C000 (49152). Para realizar el traslado basta con utilizar la instrucción Transfer del monitor de código máquina o cambiar la pseudo-instrucción * = 828 por = 49152 en el listado fuente en el caso de utilizar un macroassembler. Aquellos que no dispongan de ninguna de estas dos herramientas no tienen que preocuparse, ya que en el listado del cargador Basic de este mismo número he incluido las sentencias DATA relativas a la rutina de ordenación (lo podéis comprobar si comparáis los primeros DATAs con los del número anterior).

En el listado de código fuente he eliminado las líneas correspondientes a la rutina de ordenación, ya que no tienen ningún cambio respecto a las publicadas



en el número anterior, y de este modo ahorramos un poco de espacio en la revista para poder incluir más colaboraciones.

Para ilustrar el modo de utilizar esta rutina, he incluido un listado de demostración (listado 4), que servirá para comprender el modo de utilizar la búsqueda en código máquina.

La sintaxis correcta de la orden de búsqueda es la que aparece en la línea 260 del listado 4, es decir: SYS 49291, A\$(0), A\$, A

donde A\$(0) puede sustituirse por cualquier otro descriptor de otra matriz, por ejemplo, para buscar en la matriz QE\$(x) deberemos poner QE\$(0). El string A\$ debe contener la cadena a buscar; también se puede utilizar cualquier otro nombre de variable de cadena (por ejemplo PP\$). La variable A debe ser del tipo de coma flotante, ya que la rutina no comprueba si lo es o no, y si utilizamos una de tipo entero nos daría un resultado absurdo (también se puede utilizar cualquier otro nombre de variable, por ejemplo, AA).

El valor que nos devolverá la rutina en la variable será tres veces el número de elementos encontrado, ya que para simplificar la rutina no he querido hacer la división por tres en código máquina, pues creo que es bas-

tante sencillo y rápido hacerlo en Basic.

Otra peculiaridad que podréis ver al utilizar la rutina es que la búsqueda se detiene en el elemento siguiente al buscado, es decir, en el primer elemento que sea mayor que el contenido en la variable de cadena utilizada (A\$ en el ejemplo).

El equivalente Basic de la rutina de búsqueda aparece en el listado 5, y servirá para comprender el funcionamiento de la rutina en código máquina.

Espero que esta rutina sirva, al igual que otras, para ayudar a todos aquellos que desean ganar velocidad de ejecución en sus programas y conocer un poco más a fondo su ordenador.

Creo que los comentarios que acompañan al listado fuente son bastante explícitos, y no necesitan mayor detalle en el texto de este artículo.

Estoy preparando otro conjunto de rutinas que apareceran próximamente en este rincón para realizar las funciones que muchos me han propuesto por carta, aunque me gustaria también empezar a recibir vuestras colaboraciones e ideas en código máquina, ya que con ello ganaríamos todos, pues algunas veces uno se puede encerrar en un modo de ejecutar determinada rutina y no ver la manera de hacerla más sencilla y rápida e incluso eficaz.

También debo repetir algo que dije en otro número anterior del cursillo de código máquina y parece crear confusión en los nuevos lectores; se trata de la función de los diversos listados que aparecen en esta sección:

En primer lugar, encontraréis un listado con infinidad de etiquetas (nombres) y números y códigos "raros" que se denomina

EXCURSION POR LA MICROPROGRAMACION

"código fuente". Este listado sólo sirve para detallar el funcionamiento de cada parte de la rutina, y no se puede teclear a menos que dispongáis de algún tipo de Macro-Assembler similar al del Commodore 64 que funciona sólo con discos y lo venden los distribuidores oficiales de Micro Electrónica y Control.

Después encontraréis otro listado denominado "Volcado Hexadecimal"; este lo podéis cargar todos aquellos que dispongáis de un monitor de código máquina como el Hexmon o el Extramon.

Y en último lugar, encontraréis un programa en Basic con muchas líneas de sentencias DATA, que sirve para aquellos que no tienen monitor de lenguaje máquina ni macroasembler. Este listado suele ser denominado "Cargador Basic"

Si intentáis teclear en Basic cualquiera de los primeros listados sólo conseguiréis perder el tiempo y obtener un odioso SYNTAX ERROR al hacer RUN.

Para los más nuevos diré que con teclear el listado "cargador Basic", guardarlo en cinta o disco (por si las moscas) y hacer RUN, obtendrán idéntico resultado que los más veteranos con sus macroassemblers y monitores de C.M.

También pueden aparecer más listados Basic detrás, generalmente estos listados sirven para demostrar el funcionamiento de las rutinas propuestas, y para funcionar correctamente necesitan naturalmente que la rutina de código máquina se encuentre colocada en la memoria por alguno de los métodos anteriores.

Espero que estas aclaraciones sirvan para resolver muchas dudas que últimamente estaban planteándonos los lectores por teléfono y correo.

LISTADO 1 - CODIGO FUENTE.

```
ESTE PROGRAMA SIRVE PARA BUSCHR
                         CADENAS DE CARACTERES DE BASIC
                         HACIENDOLO EN CODIGO MAQUINA.
                                              ; LONGITUD MENOR
                                     $FF
                      LONGIT
                                              ; BUSCA COMA
1040:
                                     $REFD
                      BUSCOM
                                                BUSCA VARIABLE
       COOO
1050:
                                     ≴BØ8B
                      BUSVAR
                                                PRIMER ELEMENTO DE MATRIZ
       C000
1060:
                                     $6A
                      ELEME 1
                                                SEGUNDO ELEMENTO
       COOO
1070:
                                     $6C
                                                PUNTERO A PRIMER STRING
                      FI FME2
       0000
1080:
                                     $6E
                      POINT1
                                              ; PUNTERO AL SEGUNDO
       Сийи
1090:
                                     $FC
                      POINT2
        C000
1100:
                                      $C000
               TODAS LAS LINEAS Y MNEMONICOS QUE
        C000
1110:
               OCUPAN LAS DIRECCIONES DESDE LA
        0000
1200:
        C000
 1210:
               $C000 HASTA LA $C08B SE HAN
        C000
               SUPRIMIDO AL LLEVAR A IMPRENTA
 1220:
               ESTE LISTADO PARA ACORTARLO, YA
        CARR
 1230:
        C000
 1240:
               QUE SON IDENTICAS A LAS DEL
        C000
 1250:
               NUMERO ANTERIOR (VER TEXTO).
        COUG
 1260:
                                               ; BUSCA LA COMA
        C000
 1270:
                                      RUSCOM
                                 JSR
        C08B 20 FD RE
                                               ; BUSCA EL ELEMENTO
 1840:
                                       BUSVAR
                                 JSR
                                               ; INICIAL DE LA MATRIZ
        C08E 20 8B B0
 1850:
                                       ELEME1
                                 STA
        C091 85 6A
 1860:
                                       ELEME1+1
                                 STY
                                                ; "EJ.:A$(0)"
         C093 84
                 6B
 1870:
                                       $033C
                                 STA
         C095 8D 3C
                    03
 1880:
                                       $033D
                                 STY
         C098 8C 3D 03
                                               ; BUSCA COMA
 1890:
                                       BUSCOM
                                  JSR.
                                               ; GUARDA EL STRING
                 FD AE
         C09B 20
  1900:
                                       BUSVAR
                                  JSR
                                                ; BUSCADO "EJ.: A$"
         C09E 20 8B B0
  1910:
                                       ELEME2
                                  STA
         COA1 85 6C
  1920:
                                       ELEME2+1
                                  STY
                                                ; COMPRUEBA LONGITUD
         C0A3 84 6D
  1930:
                                        #0
                                  LDY
                        LAZOB1
         C0A5 A0 00
                                        (ELEME1),Y ; DEL ELEMENTO
  1940:
                                  LDA
                                               ; SI ES CERO->FIN
         COR7 B1 6A
  1950:
                                        ENCONT
                                  BEQ
                  47
                                                ; LA GUARDA
         C0A9 F0
  1960:
                                        POINT1
                                  STA
                                                 ; COPIA LOS PUNTEROS
         COAB 85 6E
  1970:
                                        (ELEME1),Y ; DEL ELEMENTO DE LA
                         LAZOB2
                                  INY
  1980:
          COND C8
                                        POINTI,Y ; MATRIZ PARA COMPARARLO
                                  LDA
          CORE B1
                  6A
   1990:
                                  STA
          C080 99 6E
                                                 ; CON EL STRING
   2000:
                                        #2
                                   CPY
          C0B3 C0 02
   2010:
                                        LAZOB2
                                   BNE
                                                 ; COPIA LOS PUNTEROS
          C085 D0 F6
   2020:
                                        #0
                                        (ELEME2),Y ; DEL STRING BUSCHOO
                                   LDY
                         1 AZOB3
          C087 A0 00
   2030:
                                   LDA
                                                ; SI LEN(A$)=0->FIN
          C0B9 B1 6C
   2040:
                                        ENCONT
                                   BEQ
          CUBB FØ 35
   2050:
                                        POINT2
                                   STA
          COBD 85 FC
   2060:
                                   INY
                         LAZOB4
          COBF C8
   2070:
                                         (ELEME2),Y
                                   LOA
          CUCU B1 6C
   2080:
                                         POINT2,Y
                                    STA
           C0C2 99 FC
   2090:
                                    CPY
           C0C5 C0 02
   2100:
                                         LAZOB4
                                    BNE
                                                  ; LONGITUD DEL BUSCADO
           C0C7 D0 F6
   2110:
                                         POINT2
                                    LDH
                                                  ; LONGITUD DEL UTRO
           C0C9 A5 FC
   2120:
                                         POINT1
           COCB C5 6E
   2130:
```

EXCURSION POR LA MICROPROGRAMACION

```
MAYORL
                                BCC
       CØCD 90 02
                                     POINT1
                                              ; LONGITUD A COMPARAR
2140:
                                LDA
       COCF A5 6E
                                     LONGIT
2150:
                                STA
                      MAYORL
                                      (POINT1+1),Y ; COMPARA UNA LETRA
       C0D1 85 FF
2160:
                                LDY
       C0D3 A0 00
2170:
                                LDA
                       LAZOB5
                                      (POINT2+1),Y
                6F
                                      SIGBUS ; COMPARA UNA LETRA
       C005 B1
                                CMP
2180:
        C007 D1 FD
                                              ; SIGUIENTE ELEMENTO
                                BEQ
2190:
        C0D9 F0 04
                                      SIGELE
2200:
                                 BCC
                                               ; ENCONTRADO
        CODB 90 07
                                      ENCONT
                                               ; SI HAY MAS LETRAS
2210:
                                 BCS
        CODD B0 13
                                               ; SIGUE COMPARANDO
 2220:
                                 INY
                       SIGBUS
                                      LONGIT
        CODF C8
                                 CPY
 2230:
        COEO C4 FF
                                               ; SIGUIENTE ELEMENTO
                                      LAZOB5
                                 BNE
 2240:
        C0E2 D0 F1
 2250:
                                 CLC
                                               ; DE LH MATRIZ
                        SIGELE
        CØE4 18
                                       ELEME1
 2260:
                                 LDH
         CUES AS 6A
                                       #3
 2270:
                                 ADC
         COE7 69 03
                                       ELEME1
 2280:
                                  STA
         C0E9 85
                 6A
                                       NOARRA
 2290:
                                  BCC
                 02
         COEB 90
                                       ELEME1+1
  2300:
                                  INC
         CHED E6
  2310:
                                  CLC
                        NOARRA
         COEF 18
                                       LAZOB1
                                                ; CHLCULH EL NUMERO
                                  BCC
  2320:
         C0F0 90 B3
  2330:
                                  SEC
                                                ; DEL ELEMENTO
                        ENCONT
         CØF2 38
                                       ELEME1
                                                ; ENCONTRADO O EL
  2340:
                                  LDA
         COF3 H5
                                        $033C
                                                ; ULTIMO SI LA
  2350:
                                  SBC
         C0F5 ED 3C 03
                                        ELEME1
                                                   ; BUSQUEDA HA FALLADO
  2360:
                                   STA
          COF8 85 6A
                                        ELEME1+1
  2370:
                                   LOA
          COFA A5
                  6B
                                        $033D
                                   SBC
   2380:
                  3D 03
          COFC ED
                                        ELEME1+1
                                        BUSCOM ; BUSCA LA COMA
   2390:
                                   STA
                                                ; Y LA VARIABLE NUMERICA
          COFF 85 6B
                                   JSR
   2400:
                   FD AE
          C101 20
                                        $808B
                                                 ; PARA ASIGNARLES EL
   2410:
                                   ISR
          C104 20 8B B0
                                         $49
                                   STH
                                                  ; VALOR CALCULADO
   2420:
          C107 85 49
                                         $4A
   2430:
                                   STY
          C109 84
                   4A
                                         ELEME1
   2440:
                                   LDY
          C10B A4 6A
                                         ELEME1+1
                                                 ; PASA A COMA FLOTANTE
   2450:
                                   LDH
                                                  ; LO ASIGNA A LA VARIABLE
           C10D A5 6B
                                         $B391
   2460:
                                    JSR
                   91 B3
           C10F 20
                                         $BBD0
   2470:
                                    JSR
           C112 20 D0 BB
                                                  ; FIN
    2480:
                                    RTS
          C115 60
    2490:
```

```
LISTADO 2 YOLCADO HEXADECIMAL
.:C000 20 FD AE 20 88 80 85 6A
.: C008 84 6B A0 00 B1 6A F0
.: C010 85 6E C8 B1 6A 99 6E 00
                    A5 6A 85 6C
.: C018 C0 02 D0 F6
             85 6D 18 A5 6C
.: C020 A5 6B
                       E6 6D A0
          85 6C 90 02
.:C428 03
                       85 FC C5
                 FØ 47
.:C030 00 B1
              6C
              02 A5 6E 85 FF
 .: C038 6E
           90
                        CØ 02 DØ
              99 FC 00
 .: C040 B1
           6C
                        DI FD F0
                     6F
           A0 00
                 B1
 .:C848 F6
           90 D1 B0 09 C8 C4 FF
 .: C050 04
                     B0 C6 H0 U0
              C4 6E
 .: C058 D0 F1
 .: C060 B1 68 AH B1 6C 91 6A 99
                           CØ 03
                        68
            00 8A 91 6C
 .: C068 6E
                     B1 6A 85 FF
 .: C070 D0 EE A0 00
                     18 A5 6A 69
  .: C078 H9 00 F0
                  88
                               18
                            6B
                  90 02 E6
            85 6H
  .:C080 03
                               88
                     FD AE
  .:C088 90 80 60
                  20
                            30
                               03
                         80
                   84 6B
  .:C090 B0 85
               6A
                            20 8B
                   20 FD
                         AE
               03
  .:C098
            30
         80
                   84 6D A0 00 B1
            85 6C
  .: COAO BO
                   85 6E C8 B1
                                68
                47
  .: COAS 6A FO
                         DØ F6
                00 CO 02
  .: C0B0 99 6E
                                C8
                      35 85 FC
                   FØ
                6C
  .: C0B8 00 B1
                       00 CO 02
                                DØ
                99
                   FC
   .: COCO B1
             6C
                          90 02 A5
                       6E
                   C5
   .: COC8 F6
             A5
                FC
                   A0 00 B1 6F
   .:C0D0 6E 85
                FF
   .: C0D8 FD F0 04 90 07 B0
                             13 C8
   :: COEO C4 FF DO F1 18 85 68 69
   .: COE8 03 85 6R 90 02 E6 6B
   .: COFO 90 B3 38 R5 6A ED 3C 03
```

```
LISTADO 3 - CARGADOR BASIC
20 READ A: IF A=256 THEN 40
30 POKE I,A:I=I+1:S=S+A:GOTO 20
40 READ SU: IF SC>SU THENPRINT "ERROR EN
DATAS"
49152 DATA 32,253,174,32,139,176,133,106
 49160 DATA 132,107,160,0,177,106,240,122
 49168 DATA 133,110,200,177,106,153,110,0
 49176 DATA 192,2,208,246,165,106,133,108
 49184 DATA 165,107,133,109,24,165,108,105
 49192 DATA 3,133,108,144,2,230,109,160
 49200 DATA 0,177,108,240,71,133,252,197
 49208 DATA 110,144,2,165,110,133,255,200
 49216 DATA 177,108,153,252,0,192,2,208
 49224 DATA 246,160,0,177,111,209,253,240
 49232 DATH 4,144,209,176,9,200,196,255
  49240 DATA 208,241,196,110,176,198,160,0
            177,106,170,177,108,145,106,153
  49256 DATA 110,0,138,145,108,200,192,3
  49264 DATH 208,238,160,0,177,106,133,255
        DHTH 169,0,240,168,24,165,106,105
  49280 DRTH 3,133,106,144,2,230,107,24
  49288 DATA 144,128,96,32,253,174,32,139
   49296 DATA 176,133,106,132,107,141,60,3
```

.: COF8 85 6A A5 6B ED 3D 03 .:C100 6B 20 FD RE 20 8B B0 85

.:C110 91 B3 20 D0 BB 60

.:C108 49 84 4A A4 6A A5 6B 20

10001	DATA	140,61,3,32,253,174,32,139
49304	The state of the s	176,133,108,132,109,160,0,177
49312	DATA	1/6,133,100,132,103,100,007
49320	DATA	106,240,71,133,110,200,177,106
49328	DATA	153,110,0,192,2,208,246,160
49336	DATA	0.177,108,240,53,133,252,200
49344	DATA	177,108,153,252,0,192,2,200
	DATA	246, 165, 252, 197, 110, 144, 2, 165
49352		110,133,255,160,0,177,111,209
49360	DATH	110,133,233,160,67117,1929
49368	DATA	253,240,4,144,7,176,19,200
49376	DATA	196,255,208,241,24,165,106,105
49384		3,133,106,144,2,230,107,24
		144,179,56,165,106,237,60,3
49392		133,106,165,107,237,61,3,133
49400	DATA	133,106,163,161,231,01,751
49408	DATH	107,32,253,174,32,139,176,133
49416	DATA	73,132,74,164,106,165,107,32
	DATA	
	рете	

DEMOSTRACION DE BUSQUEDA Y CLASIFICACION

150 A\$(I)=A\$(I)+CHR\$(RND(0)*59+32)

190 TI\$="000000":SYS49152,A\$(0):T\$=TI\$

210 PRINT#4,:PRINT#4,"TIEMPO ORDENACION "TI\$"HHMMSS":PRINT#4,:PRINT#4,

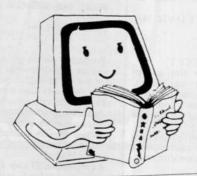
240 REM DEMOSTRACION DE BUSQUEDA

280 PRINT"NUMERO DE ELEMENTO=";A

290 PRINT"ELEMENTO A\$(";A;")=";A\$(A)

10 REM EQUIVALENTE PARA A\$(N), A\$, A

40 IFA\$(N)(A\$ THEN N=N+1:GOTO30



somos especialistas en COMMODORE

VIC-20	C-64
PACK I. Minas, Barcos, Rompemuros,	FELIX IN THE FACTORY 950
Zap, Bombardero, Fútbol	CYBERTRON MISSION 950
PACK II. Golf, Tomates, Abductor 1.500	SWOOP 950
PACK III. Ascensores, Amok, Fortaleza 1.500	GHOULS 950
PACK IV. Damas, Invasión Marina,	CARGADOR RAPIDO 1.800
Persecución	EDITOR DE ETIQUETAS 2.000
PACK V. Bagdad, Kablam, Chomper 1.500	EDITOR DE ETIQUETAS (d) 2.500
PACK VI. Kaylon, Digger, Bonk	EDITOR DE DISCOS (d) 2.300
Barrells	COPIADOR DE DISCOS (d) 2.500
PACK VII. The Tomb, Cypher, Trap'em 1.500	GESTION DE FICHEROS 2.000
PACK VIII. 16K. Comepistas, For-	GESTION DE FICHEROS (b). 2.500
byden Cript, Ballon Blitz	GEOGRAFIA. Ciudades de España 1500
40 COLUMNAS 1.800	MACRO EDITOR COD/MAQ.
CARGADOR RAPIDO. 3+3K o	(d)
1.000	EDITOR CODIGO/MAQUINA 3.000
GESTION DE FICHEROS. 16K 1.800	SINTETIZADOR DE VOZ 4.000
GESTION DE FICHEROS.	SINTETIZADOR DE VOZ (d). 4.500
16K. En 40 columnas. (d)	DOCTOR 64 2 500
	DOCTOR 64 (d) 3 000
EDITOR DE ETIQUETAS. 2.000	COMPILADOR (d) 5 000
16K Fo 40 columns (4)	GESTION DE STOCKS 2.500
COPIADOR DE DISCOS. 16K	GESTION DE STOCKS (d) 3 000
	BASE DE DATOS (d) 6 000
BASE DE DATOS. 16K 4.500	CONTABILIDAD PERSONAL 2.500
BASE DE DATOS. 16K. En 40 co-	CONTABILIDAD PERSONAL
lumnas (d) 5.000	(d)
DESENSAMBLADOR. 16K 1.800	ULTRABASIC (d)
CONTABILIDAD PERSO-	TOOLKIT C.1. Editor Sprites, Basic
NAL. 16K 2.500	V-4, Recup. programas, Ajuste drive, Fast for-
CONTABILIDAD PERSO-	mat. (d)
NAL. 16K (d) 3.000	/ B DDOCDANG THE DOCAD
TOOLKIT V-1. 3+3K. Dibuvic, Letras	- (d)=PROGRAMS EN DISCO
dobles, Inv. Pantalla	- TODOS LOS PROGRAMAS LLEVAN LAS INS- TRUCCIONES EN CASTELLANO
2.000	MOCCIOIAES EIA CASIELLANO

PEDIDOS POR TELEFONO: (93) 224 34 22

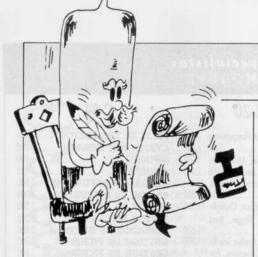
Accesorios

Cinta C-20 Bobina antifricción (5 unidades)	1.450
Cinta C-10 Especial ordenador (5 unidades)	450
Cinta C-20 Especial ordenador (5 unidades)	500
Disco limpiador 5.25" con recambios	2.600
Diskettes 5.25" SS/DD (4 unidades)	1.580
JOYSTICK Challenger I. Para C-64 y VIC-20	2.250
Cartucho 16K para VIC-20	9.500

Todos los programas están garantizados contra defectos de carga. Envíos contra reembolso sin cargo Solicite listado completo de programas Plazas libres para distribuidores



Floridablanca, 54, entl. 2º A 08015 BARCELONA T. 224 34 22



LA CLAVE, OTRA VEZ



Estimados señores del Commodore World, quisiera que me explicaran estos caracteres, lo que quieren decir, (CRSR),

(CLR), (CTRL), etc., salen en todos (o casi todos) sus programas, y como hay que escribirlas ya que yo las escribo como vienen en el listado y me sale SINTAX/ERROR y realmente no sé por qué. ¡Ah! se me olvidaba, poseo un VIC-20, y perdón por los tachones y mala letra pero sólo tengo 13 años.

Alberto Pérez Madruga c/Fray José de Cerdeiriña, 10 28024 Madrid

Los códigos (CRSR), (CLR), etc. que aparecen en los listados no son más que el nombre que damos a los caracteres que aparecen en inverso cuando se está en modo comillas y se pulsan las teclas del cursor, los colores, etc.

En todos los números de la revista aparece la "clave para interpretar los listados ralmente en las primeras páginas en las que se explica claramente a qué corresponde cada código.

DEFINICION DE FUNCIONES



Mi nombre es Juanjo, y soy un fiel lector de su revista. El motivo de mi carta es el siguiente:

Tengo un Commodore 64 y estoy intentando hacer un programa de representación gráfica de funciones, y mi problema es que no consigo meter la función, y lo he intentado de la siguiente manera:

input a\$

def fna(x)=a\$

pero todos mis esfuerzos han sido vanos, por eso les ruego que me indiquen la manera adecuada de introducir una función en un programa.

Sin más intención que la de felicitarles por su magnifica revista, me despido.

Juanjo Culatto Monzón

Avda. 1º de mayo, 7-5º-A 35002 Las Palmas

El método que nos indicas es incorrecto, y el ordenador lo detecta dando un TYPE MIS-MATCH ERROR o algo parecido. Una forma de definir una función puede ser la siguiente:

10 print"introduzca la función" 20 print"de la manera siguiente"

30 print "100 def fn a(x)= función en x" 40 print"pulse return y teclee run 100" 50 print"ejemplo:"

60 print"100 def fn a(x)=sin(x)*2"

70 end

90 rem aquí será colocada la función 100 rem continuación del programa

110

Cuidado porque todas las variables que tengas almacenadas se borrarán cuando introduzcas la función, de modo que es conveniente situar esta parte al principio del programa.

VIC CON AMPLIACION



Soy un VICioso y tengo una duda, la que espero me podáis resolver. Yo poseo un VIC, para crear gráficos y utilizaba este

10 POKE52,28:POKE56,28

20 FORT=7168T07168+8*XX-1:READA: POKET, A: NEXT

30 DATA,,

40 POKE36869.255

XX=Número de caracteres a crear.

Supongo que comprenderéis que en la línea 30 en la DATA se colocan los números según los gráficos a crear. Bueno, ahora os expongo los siguientes problemas: poseo una ampliación de memoria de 16K; al utilizarla supongo que deben servir el mismo programa pero los POKEs de protección ni las posiciones de memoria donde se envian los gráficos ni el POKE de la línea 40 son los mismos. Me podríais decir cuáles son?

También os felicito por la gran labor que hacéis con vuestras revistas.

Miguel Angel Pons Cunill Miguel de Veri, 35-1º 2. Mahón (Baleares)

Utiliza el programa Relocalizador de Pantalla que se encuentra en el artículo VIC MUL-TICOLOR de este número antes de ejecutar el tuyo. De este modo perderás un poco de memoria pero la pantalla se encontrará en el mismo sitio que en un VIC standard.

AGENDA PERSONALIZADA



En el número de marzo publicasteis una "Agenda personalizada" de un commodoriano de Canarias, al cual quiero saludar

desde aquí por su buen trabajo. El programa tiene buena presentación y funciona muy bien salvo en las operaciones de lectura y escritura en el Datassette. Cuando quiero grabar datos en la cinta-fichero me sale, al cabo de un rato, "SINTAX ERROR IN 1865". Si destruyo el formato de esta línea dejándolo así:

1865 PRINT#200, AC

1866 FOR N=1 TO AC

entonces me da el "SINTAX ERROR" en la

Las modificaciones que he añadido en el programa han consistido en cambiar el color de la pantalla (negro) y caracteres (amarillo), y la siguiente "borrado de datos" siguiente mejora en la rutina de

835 PRINT"(22CRSRD)ESTE DATO HA SIDO BORRADO.

885 PRINT"(26 COMM T)"

960 FOR I=1 TO 1500: NEXT I

He repasado el programa y creo que lo tengo bien copiado. Mis sospechas recaen, como es lógico, en las instrucciones que definen y controlan el fichero pero, como no domino este tema, os ruego que me digáis si está bien o mal.

Os adjunto un sencillo truco de magia que, si no lo conoce todo el mundo, podéis publicar. Un saludo a todos los commodorianos. Santiago Rúbies i Rúbies

Avinguda Catalunya, 13 Castelló de Farfanya (Lleida) Hemos dicho varias veces y en varios articu-los que la abreviatura de PRINT# es P +[SHIFT R1 y no ?#. Si el programa se para con SYNTAX ERROR es porque has utilizado la segunda abreviatura en vez de la primera. Para arreglarlo no hace falta que teclees toda la línea, pulsa RETURN sobre las líneas en que aparezca el error.

CARTA BLANCA

CANTIDAD ILEGAL



Hola, me llamo Mariano tengo 14 años. Lo primero os quiero felicitar por vuestra revista, ya que soy nuevo y me ha sacado

de bastantes dudas. Tengo un Commodore 64 y mis preguntas son referentes a los programas de Geografia y Pistoleros que aparecen en el número diez de diciembre y once de enero, respectivamente. Mi pregunta está referida a las líneas 1170 del programa Geografia y 550 del de la Pistolero; ya que en esas líneas aparecen tanto en una como en otra A=ASC(A\$) y al ejecutarlo me sale "illegal quantity error". ¿Se puede sustituir o poner alguna letra? En definitiva, ¿tiene arreglo?

(Perdón por los tachones, pero es que la he

escrito muy rápido). Mariano García Esteban c/Ramos Carrión, 4-7ºD 28002 MADRID

El ILLEGAL QUANTITY ERROR se produce en la sentencia A=ASC(A\$) sólo cuando a\$ es una cadena vacía, es decir, un "". Esto quiere decir que el error no se encuentra ahí, sino en alguna otra parte del programa. Repasa las líneas anteriores y seguramente encontrarás tus errores.

MOVER LA PANTALLA



Tengo un VIC-20 con 16K RAM y el Super Expander con los 3K RAM que éste último me proporciona. Como bien sa-

béis, estos 3 últimos K's no se pueden usar para el BASIC puesto que entre ellos y la expansión de los otros 16K está colocada la memoria de la pantalla a partir de la posición 4096. Las tres K's del Super Expander están colocados entre 1024 y 4096.

Dadas las grandes prestaciones del Chip 6561, el VIC propiamente dicho que nos permite cambiar las direcciones de pantalla y del generador de caracteres, pensé para aprovechar aquellos 3K, bajar la pantalla a la posición 1024, comenzar aquí el BASIC retocando oportunamente los punteros de las posiciones 43 a 50 y retocar la posición 648 para el Editor:

POKE 648, 1024/256 indico al editor la

POKE 36869,144

nueva pantalla pantalla en 1024,

generador caracteres 32768

Probarlo y veréis qué sucede. He probado todas las combinaciones de pantalla entre la 1024 y 4096 múltiplos de 512. Ninguna funciona. ¿Me falta algo o es que es imposible?

Os agradecería muchísimo vuestra respuesta. Os agradezco de antemano y espero vuestro asesoramiento.

Francisco Manjón-Cabeza c/Pizarro, 16-2º-4

Getafe (Madrid)

Es imposible. El chip de video del VIC sólo tiene control sobre la memoria RAM interna. no sobre las ampliaciones como las de SUPE-



La Tableta Gráfica **KOALA FAD** pone a tu alcance las inmensas posibilidades gráficas del ordenador Commodore 64. Te abre las puertas a un mundo de creatividad y diversión donde no hay más límite que el de lu propia imaginación. Diseña y dibuja a mano alzada o utilizando la biblioteca de figuras geométricas. Con una paleta de 16 colores sólidos que, mediante variaciones de trama, proporcionan hasta 128 combinaciones posibles. Con 8 "pinceles" distintos, zoom (efecto lupa) para retocar detalles, efecto espejo... Conserva tus dibujos en disco o cassette. Imprímelos o inclúyelos en tus programas.

Con KOALA PAD elegido "Periférico del Año" en Estados Unidos, se suministra el programa KOALA PAINTER en disco y cassette y el Manual de Usuario, ambos totalmente traducidos al castellano. ★ GUIA INSTANTANEA PARA EL PROGRAMADOR (cassette), una utilísima colección de herramientas de programación para que en tus programas puedas incluir la utilización del para que en tus programas puedas incluir la utilización del

KOALA PAD: creación de cursores en alta resolución, zonas "sensibles" en pantalla, menús, teclas programables, "sprites", generación de tonos musicales...





P- de la Castellana 179 28046 MADRID Telef 442 54 33





DIIRECTORIO



- Ordenadores personales Hard v Soft. · Cursos de Basic.
 - RENOVACION EN MARCHA, S.A. -**OFICINAS**

C/ Espronceda, 34-2º int 28003 MADRID Teléfono (91) 441 24 78

REM SHOP 1

C/. Galileo, 4 - 28015 MADRID Teléfono (91) 445 28 08

REM SHOP 2

C/ Dr Castelo 14 - 28009 MADRID Telefono (91) 274 98 43

REMSHOP-3

C/ Modesto Lafuente, 33 28003 MADRID Teléfono (91) 233 83 19

REM SHOP - BARCELONA

C/. Pelayo, 12 - Entresuelo J Teléfono (93) 301 47 00

REM SHOP - LAS PALMAS

Gral. Mas de Gaminde, 45 Teléfono (928) 23 02 90 (Inauguración) 25/2/85

casa de software s.a.

c/ aragón, 272, 8º, 6.ª tel. 215 69 52 - 08007 barcelona

- Software profesional para C-64
- Con distribución productos DIGITAL RESEARCH

PUTAGE ENAME

Avda. de Arteijo, 19 14004 La Coruña Teléf. 25 51 72

Especializados en software para Commodore-64 Spectrum v MSX

COMPARE LOS PRECIOS

54.500 **COMMODORE 64** 10,000 DATASSETTE 8.500 **FAST-TURBO MENUE SOLO FLIGHT** 3.800 **COLOSSUS CHESS 2.0** 2.800 ZAXXON 2.300 81.900 TOTAL

POR SOLO 59.900 Ptas.

Modem completo desde 16.000 Commodore SX-64 180.000 59.900 Floppy 1541 Commodore 64 49.900 Impresora MP-2080 63.500 76.000 Amstrad Fósforo verde Amstrad Monitor color 115.000

ASTOC DATA

Apartado de Correos, 695 SANTIAGO DE COMPOSTELA Tel. (981) 59 95 33



HACEMOS FACIL LA INFORMATICA

 SINCLAIR • SPECTRAVIDEO COMMODORE
 DRAGON AMSTRAD • APPLE SPERRY UNIVAC

Modesto Lafuente, 63 Telf. 253 94 54 28003 MADRID

Telf 458 61 71 28016 MADRID

José Ortega y Gasset, 21 Telf. 411 28 50 28006 MADRID

Padre Damián 18 Telf. 259 86 13 28036 MADRID

Colombia, 39-41

Fuencarral, 100 Telf 221 23 62 28004 MADRID

Avda Gaudi 15 Telf 256 19 14 08015 BARCELONA

Ezequiel González, 28 Telf 43 68 65 40002 SEGOVIA

Telf. 891 70 36 ARANJUEZ (Madrid)

CATÁLOGO

COMMODORE 16, 64, 128 COMMODORE PC Pide nuestro

PERIFÉRICOS SOFTWARE HARDWARE

Horta Novella, 128 Tel. 725 85 68 (SABADELL)

- ORDENADORES PERSONALES
- ACCESORIOS INFORMATICA
- COMPONENTES ELECTRONICOS
- TELECOMUNICACIONES

Paseo de Gracia 126-130 Tel. 237 11 82*. 08008 BARCELONA

ELECTROAFICION COMPUTER

C/ Villarroel, 104 08011 Barcelona - Tel. 253 76 00 - 09 C/ Gran Via Corts Catalanes, 559 08011 Barcelona - Tel. 254 23 19

- MICROORDENADORES
- ACCESORIOS INFORMATICOS
- SOFTWARE
- RADIO AFICIONADOS



DISTRIBUIDORES DE:

ORIC-1 CASIO FP200 **ROCKWELL-AIM-65** VIDEO GENIE-EG-2000 CASIO FX-9000P SINCLAIR SPECTRUM OSBORNE 1 DRAGON-32 **NEW BRAIN EPSON HX-20**

C/SANDOVAL, 3, 4, 6 MADRID 28010 TELEFONOS 445 18 33/18 70 TELEX 47784 SAVL-E

- VEN A CONOCERNOS Somos los SUPER-ESPECIALISTAS del COMMODORE 64 y lo te nemos TODO para tu COMMODORE 64 (incluyendo lo último en accesorios y programas musicales y MIDI) SOLICITA CATALOGO COMPLETO
- OVENTAMATIC c Corcega 89 entil 08029 BARCELONA Tel 93:230 97 90 Metro EN TENZA Liriea V Bus 41 27 15 54 66
- Departamento de Envios y Venta por Correo VENTAMATIC Avda de Rhode 253 ROSES (Girona) Tel (972) 25 79 20

IICROS SA

ORDENADORES PERSONALES .

- Sinclair Spectrum Plus QL
 Spectravideo 328 y MSX
- Atari 800 XL y 600 XL Dragon 32 y 64
- Commodore 64
- Oric Atmos
- Amstrad . • Epson
- PERIFERICOS Y ACCESORIOS
- SOFTWARE PARA TODAS LAS MARCAS
- **CURSOS DE BASIC**
- GRAN SURTIDO EN LIBROS Y REVISTAS

Francisco Silvela, 19 Teléfono 401 07 27. 28028 MADRID

TEESR MICROTERSR

c/ Miguel Yuste, 16 Telf. 204 51 98 - Madrid

OMMODORF

SERVICIO TECNICO

EN HUELVA

Commodore Spectrum Nixdorf

Informática Computer Log

NUEVA ONDA C/ Puerto, 6 HUELVA. Teléf.: 25 81 99

ALGUNOS DE NUESTROS PROGRAMAS	
40 COLUMNAS VIC-20, 16K	1.800
TURBO LOAD VIC-20, 3+3K, 16K v C-64	1.800
GESTION FICHEROS VIC-20, 16K y C-64 disco	2.500
GESTION FICHEROS VIC-20, 16K	1.800
EDITOR ETIQUETAS VIC-20, 16K y C-64 disco	2.500
COPIADOR DISCOS VIC-20, 16K y C-64 disco	2.500
DESENSAMBLADOR VIC-20, 16K	1.800
EDITOR DISCOS C-64	2.300
CIUDADES DE ESPAÑA VIC-20, C-64	1.500
FELIX IN THE FACTORY C-64 (Micropower)	2.000
CYBERTRON MISSION C-64 (Micropower)	2.000
SWOOP C-64 (Micropower)	2.000
GHOULS C-64 (Micropower)	2.000
	1300000

ENVIOS CONTRA REEMBOLSO SOLICITE NUESTRO CATALOGO SIN CARGO PLAZAS LIBRES PARA DISTRIBUIDORES CIMEX ELECTRONICA, Floridablanca, 54 Ent. 2° A, 08015 BARCELONA. T. 224 34 22



REXPANDER, 16K, etc. Por esta razón no se puede bajar la pantalla más allá de \$1000 ni tampoco subirla a partir de la dirección \$1E00.

ALTA RESOLUCION-64



Hace unos meses adquirí un Commodore 64. Desde entonces voy aprendiendo cosas de él. Cuando en vuestro último número,

Nº 14, vi el programa para realizar gráficos de Alta Resolución, me dispuse a copiarlo rápidamente.

Después de comprobar que todo estaba bien copiado (comprobé número a número) me encontré con que el ordenador no me hacía gráficos de ninguna manera. El programa de demostración no funcionaba. El aparato no daba ningún error. Conseguí comprender que cuando el Commodore llegaba a donde estuviese la primera instruc-ción, donde hubiese un SYS, lo que hacía era como si yo pulsara RUN/STOP RESTORE. Paraba el programa y ponía al ordenador a su presentación normal.

Recordé que eso mismo me hacía cuando después de leer el manual, en la página 18, escribía SYS 64759, y me hacía lo que en el programa de los gráficos, y no lo que me tenía que hacer: poner al ordenador como si se hubiera apagado y encencido de nuevo, borrándome la memoria, cosa que no me hace.

Por eso pienso que esto no es normal en el aparato. Creo que lo más seguro es que baste con poner algún POKE, y no como me ha dicho alquién por ahí que pueda tratarse de un defecto del aparato.

Sin más espero que sepáis solucionar de alguna manera este pequeño problema mío. El aparato en cualquier otra cosa funciona perfectamente.

No se me olvida una felicitación por el hecho de que hagáis esta revista, pues es algo muy útil para aprender acerca de los Commodore.

Dimas Suárez Rodríguez Peña Ubiña, 13-3º Dcha. Gijón 11 (Asturias)

El programa de demostración funciona, lo que ocurre es que te has debido equivocar al teclear las sentencias data del primer programa y a pesar de repasar mucho no encuentras el fallo (esto nos pasa a todos). Los programas con DATAS generalmente llevan una suma de control para comprobar que los números sean correctos, pero en éste se nos olvidó ponerlo. El modo de comprobarlo es el siguiente:

Teclead en modo directo:

RESTORE:FOR I=1TO10000:READ A: T=T+A:NEXT

al cabo de un rato el ordenador se detendrá dando un OUT OF DATA ERROR de lo más hermoso. Es el momento de preguntarle:

PRINT T

Si os responde 82552, los datas son correctos, en caso contrario tendréis que repasarlos de nuevo.

El SYS 64759 no es el de simular el encendido (RESET). El SYS correcto es el 64738. Que el ordenador tenga un defecto de fabricación en sólo un punto es semi-imposible aunque se han dado casos (a mí no me funciona el comando KEY del superexpander cuando lo utilizo para ver el contenido de las teclas de función y conozco gente a la que le fallaba UN SOLO sprite en el C-64).

EXPANSION DEL VIC-20



Quisiera saber cómo programar caracteres en el VIC-20, también querría saber si hay algún interface en el que se pue-

dan conectar al mismo tiempo los cartuchos: 16K,3K Super expander y el cartucho de ayuda a la programación. En caso afirmativo, su precio, aunque sea un precio aproximado, y el nombre del mismo. También quisiera saber qué pone en el COMMODORE WORLD de abril en la página 5 en la parte de propaganda sobre la tarjeta multifunción ya que no comprendí lo que significa Zócalo 8K EPROM.

Enrique Maldonado c/Arturo Soria, 121 MADRID

Respecto a esas tarjetas puedes pedir información a Moret de Barcelona que las comercializa en España, o a cualquiera de sus distri-

Por supuesto que existen y puedes conectar varios cartuchos simultáneamente al VIC-20. Su precio actual no lo conocemos.

La tarjeta que mencionas permite colocar una memoria del tipo EPROM en ese zócalo, de modo que tú puedas hacerte tu propio "cartucho" de 8K de Eprom, naturalmente necesitarás un programador de este tipo de memorias para grabar en ella el contenido que desees.

CODIGO MAQUINA



Soy usuario del C-64 v asiduo lector de la revista. Estoy intentando hacer mi programa en código de máquina pero me encuen-

tro con muchas limitaciones. Les agradecería me contestaran en su revista a las siguientes preguntas:

1.-Me interesaría saber si existe alguna publicación en castellano sobre código de máquina para el C-64 y dónde puedo adquirirla. Tengo la Guia de Referencia, pero necesito algo más extenso y detallado, que incluya técnicas de programación y uso adecuado de todos los recursos del C-64 (vectores, registros, Kernal, etc.), en plan didáctico

y con ejemplos prácticos, a ser posible. 2.—¿Dónde se coloca la dirección de una rutina IRQ?

3.-Si se dispone una opción de interrupción IRQ durante un bucle (concretamente, para evitar alteraciones en la pantalla durante el barrido), ¿hay que reinicializar los registros de interrupción a cada vuelta del bucle?

4.-¿Cómo se accede desde el código de máquina a las funciones logarítmicas y trigonométricas que están disponibles en el Basic?

Antonio Sánchez García Camino de Ronda, 136, 6ºC 18003 GRANADA

1.-De momento no sabemos de ninguna publicación en castellano sobre código máquina para el C-64, pero muy pronto (quizás) cuando estas líneas salgan a la calle ya esté disponible una buena fuente de información en castellano sobre este tema.

Por ahora sabemos que son buenos los libros de Data Becker (en alemán), que son los mismos de Abacus Software (en inglés) y que han sido traducidos al castellano por Ferre Moret de Barcelona y actualmente se encuentran en imprenta. Creo que deberías pedir información

ESPAÑA

La revista de los usuarios de los ordenadores personales IBM y compatibles

Nº 2. Mayo-Junio 1985. 500 pts.

e IBM PC, OLIVETTI M-24 o ITT XTRA?

La elección del software de comunicaciones

COLECCIONABLE:

El software disponible en España



SEAMOS PREGUNTONES

a esta casa sobre el libro "la anatomía del Commodore 64" que pronto estará disponible. Este libro no es exactamente un cursillo de código máquina, pero lleva desensambladas y comentadas las ROM's del C-64.

2.-La dirección donde se coloca la rutina IRQ depende del ordenador, pero como norma general te puedo decir que todos los microprocesadores de la serie 6500 leen el vector de IRQ de las dos posiciones últimas de memoria del ordenador, y si lees el contenido de esas dos posiciones podrás ver dónde ejecuta la rutina de interrupción tu ordenador.

3.- Cada vez que se produce una interrupción en tu ordenador, se salvan automáticamente los contenidos de los registros, y al final la rutina de servicio de las interrupciones se restauran los valores originales. Tú no tienes que preocuparte de ello, ya que lo hace el

ordenador automáticamente.

4.-En el libro que te he indicado antes viene bien detallado el procedimiento para hacerlo, ya que no sólo es posible sino que muchos programas de código máquina lo

MAS IMPRESORAS



Amigos de Commodore World jya estoy de nuevo aqui! (sección MAGIA, número 7, septiembre). Os escribo para aclarar algu-

nas dudas y cómo no, para enviar la fórmula MAGICA. Os agradecería que me contestarais mis pequeñas dudas, así como que publi-

caseis mis MAGIAS, gracias.

a) Si conectamos una EPSON FX 80 a un C-64, (port del usuario), ¿cómo podemos efectuar el hard-copy? Me han dicho que dicha impresora no lleva los caracteres especiales de Commodore.

b) ¿Cuál es la velocidad de transmisión de

datos al cassette de un 64?, ¿y con Turbo?
c) ¿Se pueden usar en el 64 más de 8 sprites? En una reseña de una revista inglesa había un anuncio de un programa editor de 255 sprites...

d) ¿Cómo se pueden imprimir alta resolución y sprites en impresora? ¿Sirve el hard-copy?

e) ¿Para qué sirven los punteros 2042,2043, etc. de los sprites?

f) ¿Cuáles son las direcciones (C.M.) para hacer SCROLL? Y en Basic, ¿cuál es o son los "SYS" adecuados?

g) ¿Podríais publicar algún programa "copión" de cintas? Publicasteis uno de dis-

-POKEAR la dirección 22 puede resultar interesante:

POKE 22,255 - Desconecta el teclado POKE 22,11 - y PRINT TI\$ - Qué reloj

más raro, ¿verdad? POKE 22,34 - Nos da un bonito error (FORMULA TOO COMPLEX).

POKE 22,1 - Hace lo mismo que Run Stop - Restore

POKE 22,13 - Imprime caracteres alea-

Leonardo García Font c/Centro, 21-1º 1 08026 BARCELONA

a.-Podrás hacer el hardcopy con un programa que envíe los caracteres correctos para el paso a gráficos y el volcado de pantalla en el modo gráfico de esa impresora, pero no te servirá el programa habitual que viene en el manual de la impresora Commodore, ya que los juegos de caracteres como bien dices son

diferentes. Generalmente en el manual de cada impresora va detallado el modo de pasarla a gráficos y de crear caracteres personalizados, y creo que uno de los modelos de la serie 80 de Epson permite grabar su propio juego de caracteres en la RAM de la impresora, adaptándose a cualquier ordenador, pero no sé qué modelo es exactamente.

b.-La velocidad de grabación "aparente" de los programas y datos en cinta es de unos 300 a 500 baudios, pero en realidad es mucho mayor (unos 3.000 baudios), ya que tiene muchos sistemas de depuración de errores (sumas de control, doble grabación, paridad, etc.), y todos ellos le hacen parecer más lenta.

En cuanto al turbo, depende de cada versión turbo, aunque el límite del datassette parece estar situado en unos 8.000 baudios. Todo está en arriesgarse a perder parte de la información, pues generalmente los turbos surprimen cualquier tipo de sistema de corrección de

c.—Parece ser que es posible, ya que puedes cambiar el juego de Sprites visualizado a cada interrupción del sistema, pero siempre simultaneas sólo 8. También existe otro tipo de Sprites llamados de programa, que no son más que unas pantallas que se transieren y mueven por encima de la normal, pero esto es muy complicado y suele hacer falta la ayuda de un programa como el Basic Lighthing (la reseña aparece en este mismo número).

d.-Para imprimir en alta resolución en cada impresora deberás seguir las instrucciones de cada manual, pues es diferente según la

impresora utilizada.

e.-Esos punteros vienen detallados en la guía de referencia del programador y sirven para indicar al controlador de vídeo el estado de cada sprite en ese momento.

f.-Eso es algo complicadillo de decir en esta sección, quizá en uno de los próximos números aparezca en el rincón del código máquina.



g.-Eso del "Copión" es algo fuerte; aquel de disco era simplemente para copiar ficheros secuenciales, pero en cinta generalmente se refiere a copiadores de programas protegidos, y no creo que publiquemos ninguno de ese estilo, ya que iría contra nuestra propia política "anti-piratería de software".

IMPRESORAS NO COMMODORE



Apreciables amigos: Querria saber si el Com-modore 64 tiene problemas para aceptar otras impresoras que no sean la

suya, les estaría agradecido que me lo comunicaran.

Su revista es buena, aunque últimamente no ponen listados de juegos. Jesús Pérez Hernández

Congost, 2-3º 2

Pobla de Segur (Lérida)

Tiene algunos problemas, pero las solucio-nes han sido publicadas en el número 12 de la revista (un programa para utilizar impresoras centronics).

Naturalmente aunque consigas que las impresoras funcionen bien con texto, no ocurrirá lo mismo con los caracteres gráficos, ya que generalmente no tienen los gráficos de Commodore.

Ultimamente han salido anunciadas algunas impresoras, no Commodore, que dicen tener el juego de caracteres del C-64, pero no las hemos probado todavía y no podemos decir si funcionan perfectamente con todos los programas.



PAMPLONA: C/Alfonso el Batallador, 16 (trasera) - Tel. 27 64 04 - Código Postal: 31007 SAN SEBASTIAN: Plaza de Bilbao, 1 - Tel. 42 62 37 - Télex: 38095-IART - Cód. Post. 20005

¡¡PRECIOS ESPECIALES PARA COMERCIANTES!!

COMMODORE - 64 COMMODORE - 16 ZX SPECTRUM - 48K SPECTRUM PLUS **QL SINCLAIR AMSTRAD** MSX — GOLDSTAR

PERIFERICOS, PROGRAMAS, LIBROS NACIONALES, EXTRANJEROS, ETC.

6 MESES DE GARANTIA PARA ORDENADORES Y PERIFERICOS



Magia

La MAGIA son trucos, la MAGIA es divertida.

La MAGIA es hacer lo que nadie se ha atrevido y resulta ser la fuente más completa de información para la informática práctica.

La MAGIA es una sección mensual llena de consejos, trucos, de esto y aquello del mundo del software, hardware y aplicaciones, trucos descubiertos por los demás que hacen que la informática sea más fácil, más divertida o más animada.

MAGIA habla de ideas sencillas, programas de una sola línea, subrutinas útiles, hechos de informática poco conocidos y otras cosas de interés.

Los trucos de magia enviárnoslos comprobados, pues hay varios incorrectos. ¡Ah! y no nos mandéis trucos repetidos... ¡Listos!

NOMBRES LARGOS

Esta magia nos permite grabar detalles determinados o explicaciones, datos de un programa en la cabecera del mismo. Se hace de la siguiente forma:

SAVE A\$

De donde A\$=B\$ más chr\$(13) más C\$ más CHR\$(13) más D\$. B\$ seria el nombre del programa (no más de 15 caracteres), y las demás variables, los datos, tales como dirección de inicio, final, ¿admite RESET?, etc. Los CHR\$s hacen de 'puntos y comas'.

Cuando carguemos un programa de estos y queremos ver el contenido de la cabecera, bastará con hacer en modo directo lo siguiente: FOR X=823 TO 1019:PRINT CHR\$(PEEK(X));:NEXT

Juan Rafael Oscar Martín y Mihalic Guayadeque, 4-3º Izqda. 35009 Las Palmas de Gran Canaria Tel.: (928) 26 24 81

¿QUEREIS BUCEAR POR LOS MÁRES DE SICILIO DEL VIC-20?

Pues poneros el traje de peekeo y seguidme a las siguiente posiciones de memoria:

144 Palabra de estado de ST.

152 Nos da el número de ficheros abiertos.

211 Posición de cursor en X columna.

214 Posición de cursor en Y filas.

37151 Tecla del cassette pulsada=valor 62. No hay tecla pulsada valor=126

Angel Navarro Batista c/Monturiol, 20 Mollet del Valles Barcelona

TRUCOS UTILES

 Consiste en usar las teclas SHIFT LOCK y COMM. para cambiar del modo mayúsculas a minúsculas o viceversa en lugar de usar las teclas SHIFT y COMM.

2. Cuando tenemos un programa en la memoria del ordenador lo hacemos funcionar por medio del comando RUN, pero he descubierto que si pulsas una tecla, pulsas SHIFT LOCK y luego pulsas RUN STOP por este orden, ocurre lo mismo que si tecleas RUN.

José Antonio Herrero Pellicer Avda. Dr. Waksman, 17 46006 Valencia

LETRAS PALPITANTES

Os envio este truco de magia para que, si os gusta, lo publiquéis. También me he dado cuenta de que si dejas pulsada la tecla SHIFT LOCK y luego pulsas SHIFT, COMM. y RUN STOP simultáneamente, ocurre lo mismo que si tecleas el programa. ¡Hasta otra! 5 Print"(clr)"

10 Print CHR\$(14)"(5 crsrd)(6 crsrr)COMMODORE"

20 Print CHR\$(142)"(7 crsru)(6 crsrr)COMMODORE" 30 Goto 10

José Antonio Herrero Pellicer Avda. Dr. Waksman, 17 46006 Valencia

REPARACION DE PROGRAMAS

¿Cómo "extirparle" las líneas 15137 y 62739 a este programa? 300 GOSUB1430

310 PRINT"[CRSR D] FECHA";F1\$:INPUTF\$ 320 GOSUB1430

320 GOSUB1430 330 GOSUB450

350 S5=560.2

360 PRINT"FÀCTURA A":INPUT"MODIFICAR";NF\$

Afortunadamente no estamos ante una situación corriente, pero por desgracia a veces ocurre; unas, por mala grabación o lectura, otras, jugando con POKE's, y a mí me ocurría por algún fallo en el ajuste de punteros cuando el programa principal (un menú, por ejemplo) llamaba a una subrutina externa (ubicada en el disco) en un VIC. Si el programa está entero y sólo tiene "porqueria" al final, puedes

Si el programa està entero y sólo tiene "porquería" al final, puedes correrlo con normalidad y puedes salvarlo a no ser que cometas la imprudencia de intentar "borrar" por el sistema clásico las lineas fatidicas, ya que el bloqueo es inmediato.

Propongo la siguiente solución:



LP=38911-(FRE(0)+65535)

Caso de no funcionar el FRE(0), se puede calcular aproximadamente multiplicando el nº de bloques que el programa ocupa en disco por 256.

En el CBM 64, los programas se almacenan a partir de la disposición 2048, como conocemos la longitud, lo tenemos fácil:

FOR I=2048 TO 2048+LP:PRINT I,CHR\$(30),PEEK(I), CHR\$(PEEK(I)):NEXT.

Si tienes dudas acerca de la posición exacta de la última instrucción válida, puedes POKEAR algunos caracteres, por ejemplo:

POKE2300,42:POKE2301,42

al listar veremos cómo nos aparecen 2 asteriscos dentro de alguna línea; una vez situados, sólo tenemos que POKEAR la marca de fin de programa:

POKE posición,0:POKE POSICION +1,0:POKE posición +2,0 ya puedes listar y comprobarás que el programa está limpio. POKE 45,PEEK(174)

POKE 46, PEEK (175)

CIR

Espero que alguna vez pueda seros de utilidad, o al menos os lo pasaréis bien buceando por las interioridades de vuestro ordenador.

MAS SOBRE EL JOYSTICK

En la revista del mes de febrero publicasteis en la sección de Magia "Ahora con joystick" de Rogelio Douton. Como me ha sido muy útil para mis programas quiero darle las gracias y ampliar la lista de los valores de los PEEK(56320) y PEEK(56321).

La lista es la siguiente:

126 arriba

118 arriba derecha

119 derecha

117 abajo derecha

125 abajo

121 abajo izquierda

123 izquierda

122 arriba izquierda 111 sólo botón de fuego

110 arriba + botón de fuego

102 arriba derecha + botón de fuego

103 derecha + botón de fuego

101 abajo derecha + botón de fuego

109 abajo + botón de fuego

105 abajo izquierda + botón de fuego

107 izquierda + botón de fuego

106 arriba izquierda + botón de fuego. Espero que os sea tan útil como me ha sido a mí el artículo antes mencionado.

Para introducirlos en el programa utilizar la sentencia IF==THEN.

Son muchos, pero con ellos los programas con joystick tienen más posibilidades de acción. Javier Camarero Munárriz Urb. Parque de Roma, F-1;8º J 50010 Zaragoza

Tel.: (976) 32 28 80 SALVAR PROGRAMAS EN CINTA

Aunque ya sé que para muchos de vosotros parecerá una tontería, he decidido mandar a esta sección una pequeña "Magia" (que puede que a alguien sí le interese), para salvar un programa en cinta varias veces sin tener que teclear cada vez SAVE"Nombre programa".

Entrar en modo directo lo siguiente: FOR A=1 TO X : SAVE "NOMBRE PROGRAMA" : NEXT A

Nota: X=a las veces que lo queráis tener grabado. Cuando termine veréis escrito en pantalla: SAVING "NOMBRE PROGRAMA"

tantas veces como se haya grabado.

Naturalmente esto sirve para C-64 y VIC-20.

Vicenç Moreno Sancho c/Josep M.ª Trias de Bes, 3, 3º 2.ª Sant Joan Despí (Barcelona)

SAVE SOFISTICADO

Aquí os mando esta colaboración para el apartado de magia, que

creo que será de gran utilidad para los entusiastas de la estética. El comando SAVE puede realizar alguna de las funciones de PRINT, que se manifestarán al ser encontrado el programa por LOAD.

Un ejemplo lo aclarará todo: SAVE "[CLR]TITULO"... Cuando LOAD encuentre el programa, escribirá FOUND e inmediatamente será borrada toda la pantalla (incluido FOUND), apareciendo en el margen superior izquierdo: TITULO; ya podemos entonces pulsar la tecla Commodore para cargar.

Más sofisticación:

SAVE "[CLR][RVSON] TITULO [RVSOFF]" SAVE "[CLR] T [BLK] I [WHT] T [RED] U [CYN] L [PURJO" SAVE "[CLR][4 CRSRD][5 CRSRR]TITULO"

De esta manera vuestros programas quedan más presentables, jaunque sea sólo al encontrarlos!

Manuel A. Veamonte Serrano c/Bilbao, s/n. Tel.: 77 24 52 Casetas (Zaragoza)

TRUCOS CON CTRL

- Apretando (CTRL) y la letra N, se cambia a modo minúsculas. Si con la tecla (SHIFT LOCK) pulsada, se pulsa " =" (el anagrama
- de Commodore) se cambia a minúsculas y a mayúsculas. Sucede lo mismo si se tienen pulsadas (SHIFT LOCK) y (=), y se aprieta y suelta (CTRL).

Apretando (CTRL) y la letra T se hace lo mismo que pulsando solamente la tecla (INST DEL).

(CTRL) y la letra S es igual a (HOME).
 Con (CTRL) y el signo "=" desaparece el cursor, vuelve a aparecer cuando pulsamos (CTRL) y "". Esto, con los colores de

inicialización. (CTRL) y la letra Q es igual a (CRSRDOWN).
 (CTRL) y " "cambia de color el cursor (a ro

" cambia de color el cursor (a rojo).

Jesús M. Vega Sangüesa, 16-3º D 31003 Pamplona (Navarra)

COMPRA directa al IMPORTADOR!

Experto en Commodore

Periféricos C 64

Datassette PM16 .. 7.990 pts. Joystick J101 1.990 pts. Disco 1541 52.500 pts.

CAMPLED A

REPUESTOS: Toda clase de piezas para C 64/1541 con su diagnostic set en stock.

COMERCIO: ¡CONSULTENOS! **GARANTIA: 6 MESES**

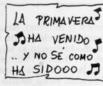
PC 10 2×360 KB - DISCO RAM 256 KB, MS/DOS

YA EN EXISTENCIAS A LOS PRECIOS MAS COMPETITIVOS DEL MERCADO

PC 20 1×360 KB - DISCO

LOBERCIO, S.A Composiftor Lhemberg Ruiz, 1 2º 29007 Málaga - Teléf.: (952) 273 043				□ Incluyo talón nominativo □ Contra reembolso	
Cantidad	Producto	Ptas.	Total		
				eff.	
				A	



































































SYO SOLO QUERIA







- VELOCIDAD: 14.000 BITS/SEGUNDO
- FUNCIONES TOTALMENTE CONTROLADAS POR EL ORDENADOR
- INDICACION DE FUNCIONAMIENTO
- CLAVIJA EXTERNA PARA DUPLICACION CON CASSETTE U OTRO QUICK DATA DRIVE
- COMPATIBLE CON COMMODORE 64 Y VIC-20
- MAS RAPIDO QUE LA UNIDAD DE DISCO



COMERCIAL MORON

ERCILLA, 12 - TELEFONO 468 26 93

Para información telefónica solamente de 4-5 tarde Preguntar por el Sr. Morón Deseo recibir información completa del QUICK DATA DRIVE y de la Caja de Ritmos sin ningún compromiso por mi parte:

Nombre

Dirección

Soy distribuidor
Soy particular

(*) Marcar con un asterisco lo que interese.

COMENTARIOS WORLD

KOALA PAD: Dibujo a distancia

a tableta gráfica Koala Pad es un curioso instrumento de dibujo que funciona en la mayoría de los micros existentes en el mercado (VIC-20 y C-64 incluidos) y que permite al usuario realizar dibujos en alta resolución de una manera muy simple, tal y como se haría sobre un papel.

El aparato en sí tiene el tamaño de un pequeño cuaderno, siendo algo reducida la zona de dibujo (unos 11 por 11 cm.). Esta zona es cuadrada y no rectangular como la pantalla del ordenador. En la parte superior se encuentran un par de botones cuya función es similar a la del botón del joystick (elecciones en los menús, etc.).

Su funcionamiento es sencillo: Conectada en el PORT1 del C-64 (o en el del VIC) simula el funcionamiento de dos PADDLES con COMMODORE, APPLE II, IBM y ATARI.

El segundo manual contiene las instrucciones del programa de demostración gráfica que viene en el disco, su nombre es KOALA PAINTER y es uno de los mejores programas de utilidades gráficas que he visto.

En principio se dispone de una o dos pantallas de gráficos de alta resolución, para trasladar dibujos de una a otra. También hay un menú bastante completo que incluye muchas opciones de dibujo.

Se puede elegir entre ocho tipos de pinceles: unos finos para trabajos detallados y otros gruesos para borrar o rellenar zonas con un color determinado.

También se pueden elegir combinaciones de colores para el fondo, la pantalla y el color del carácter.

Todo el menú se controla desde la tableta y no hay que utilizar para nada el teclado, excepto para introducir los nombres de los mos un truco: Hacemos un dibujo sobre un papel, lo colocamos encima de la tableta y lo calcamos. El resultado es similar aunque esta vez ha mejorado un poco.

¿Qué quiere decir esto? ¿Qué hay que tener muy buen pulso para hacer un dibujo más o menos decente? El problema no es de pulso sino de la estructura de la tableta en si.

Los diseñadores del KOALA PAD debieron tener esto en cuenta y crearon una serie de instrucciones que facilitan enormemente la realización de dibujos, de tal modo que los fallos de precisión que puedan producirse quedan casi totalmente anulados.

Estas instrucciones sirven para dibujar (DRAW), trazar líneas (LINE y LINES) estas dos muy útiles, trazar rectángulos (FRAME y BOX) también muy útiles, dibujar círculos (CIRCLE y DISC), rellenar áreas de color (FILL), copiar una zona del dibujo (COPY), borrar pantalla (ERASE) y realizar operaciones con el disco (STORAGE).

Merecen especial mención dos: ZOOM aumenta el tamaño de una zona de la pantalla para realizar trabajos detallados o simplemente borrar algún que otro bit que aparece por "falta de pulso".

SWAP permite el paso de una pantalla a otra con lo que podemos hacer muchas cosas, por ejemplo realizar en una de las pruebas y cuando tengamos una parte del dibujo terminada transferirla a la pantalla definitiva o también copiar letras o dibujos que se incluyen en unos ficheros en el disco como demostración.

Una característica muy util y significativa: cuando vamos a trazar líneas, rectángulos o circulos, el programa nos indica en todo momento cómo va a quedar el dibujo para que no tengamos que imaginarnos el resultado final.

Como colofón del manual se incluyen algunos consejos útiles: la prevención contra la "colisión de colores", como hacer fotos de la pantalla del televisor y las unidades de disco con las que se puede trabajar (la 1541 lo hace perfectamente).

Además se incluyen dos buenos programas en Basic con rutinas en código máquina para leer una pantalla creada por el KOALA PAINTER, y de este modo poder utilizar los dibujos realizados con el KOALA PAD como presentación en nuestros programas. Como conclusión hay que decir lo siguiente:

—Tanto la tableta gráfica como los manuales están muy bien acabados.

—La exactitud de la tableta gráfica KOALA PAD es buena teniendo en cuenta que al igual con un lápiz óptico el rango que detecta es de 0 a 255 y la pantalla de/ 64 tiene 0-320 y 0-200 de modo que no se puede acceder a todos los bits.

 —Los manuales están traducidos al castellano.

-Versiones en disco y en cinta.

 El precio de venta al público es de 14.900 ptas.
 Lo comercializa INDESCOMP, Podéis

pedir más información dirigiéndoos a: INDESCOMP Avda. del Mediterráneo, 9

Teléfs.: 433 45 48 - 433 48 76

28007 MADRID

FLECHA INDICADORA COMANDOS Draw Frame Circle Xcolor Mirry Line Box Disc Copy Lines Raus ZOOM Oops Color TIPOS DE PINCEL PALETA DE COLORES INDICADOR PINZEL COLOR FONDO DEL MENU

o Potenciómetros como los de juegos. El ordenador recibe X e Y dependiendo del lugar en el que se encuentre el lápiz sobre la tableta en ese momento.

La posición del lápiz sobre la superficie de la tableta Koala Pad puede leerse desde BASIC de igual modo que si se tratara de los PADDLES, es decir en posiciones 54297 y 54298 en el C-64 y 36872 y 36873 en el VIC-20.

El equipo que se suministra (hemos probado la versión C-64) es el siguiente: La tableta gráfica, un lápiz especial (no es más ni menos que un lápiz de plástico de punta roma para que no arañe la superficie de la tableta), aunque también se puede dibujar con el dedo, un par de manuales (en inglés) y un disco de demostración también en inglés. El primer manual contiene una introducción, una lista de disponibilidades, unos consejos para el cuidado y manejo del KOALA PAD e instrucciones específicas para cada ordenador. Al parecer KOALA PAD es compatible

ficheros a leer o a grabar en el disco.

Se selecciona con el cursor (un sprite en forma de flecha) el color o el tipo de pincel que se desea utilizar y se pulsa cualquiera de los botones. El ordenador nos confirma la elección cambiando el color del fondo o colocando una señal sobre el tipo de pincel utilizado.

Hasta aquí todo ha sido fácil. Ahora viene lo divertido. Nos colocamos sobre el comando DRAW (dibujar) y pasamos a la pantalla de dibujo.

En un principio la pantalla está limpia. Para dibujar no hay que hacer nada más que moverse con el lápiz sobre la tableta y mantener el botón apretado.

Pero ¡Oh, desilusión! cuando intentamos trazar una línea más o menos recta nos sale una curva y cuando intentamos con una circunferencia... lo que aparece en la pantalla es un conjunto de líneas que en poco nos recuerdan a algo circular. Entonces proba-

AMSTRAL

CPC-464

"Lo increíble"

Confirmado por la prensa especializada

tu Micro

Micro, cassette y monitor en plena armonía. Su Basic es el más rápido de su categoría, superando al del Commodore, al del BBC e incluso al del Si

Computer Schau

Usuarios y técnicos o confirman: e ofrece una relación precio/prestaciones que parece imposible.

Computer persönlich

Por un precio sorprendente se ofrece algo increíble. Un Basic superlativo.

micro

No hay en el mercado ningún ordenador en este nivel de precio que pueda enfrentarse a él.

CT

¡Solución total a un precio fenomenal! **POPULAR Computing WEEKLY**

Un ordenador personal extraordinario con unas enormes posibilidades como ordenador de gestión.

Personal Computer World

Su Basic es rápido, más rápido que casi todos los basics de 8 bits y que algunos de 16 bits.

micro bit

Su Basic se puede considerar impresionante... tiene unas características no usuales en microordenadores de su categoría.

COMPUTER CHOICE

El mejor Basic que he visto. SCIENCE VIE MICRO

Se asedia a los distribuidores para conseguir un AMSTRAD. La demanda es desbordante.

micros

Calificado de "increíble", las pruebas realizadas así lo han confirmado en casi todos los aspectos... es un equipo con posibilidades fuera de lo común...





64 CONSEJOS Y TRUCOS

Autores: Equipo de Data Becker Traductor: Fernando Prufert Wunderlich Corrector: Monserrat Sierra Urroz

Páginas: 364
Precio: 2.800 ptas.
Editado y distribuido por:
Ferrer Moret, S.A.
C/Tuset, 8 entresuelo 2
08006 Barcelona
Teléf.: 93/218 02 93

uchas veces hemos contestado a cartas de la sección "seamos preguntones" diciendo que "esto o aquello" venía detallado en el libro... de Data Becker o Abacus Software, pero que estos libros estaban en alemán o inglés. También decíamos que muy pronto estarían disponibles en castellano, y que una casa de Barcelona los estaba traduciendo. Pues bien... jya están disponibles en castellano estos libros!

Creo que la mejor referencia que podemos hacer sobre este libro es el número de veces que lo hemos recomendado en nuestra revista pese a estar en inglés o alemán, con ello no necesitaría más comentarios, pero para dar una idea de su utilidad lo describiremos un poco.

De este libro se han vendido más de 70.000 ejemplares en alemán, y desconocemos la cifra (centenares de millares) en inglés. Originalmente son distribuidos por Data Becker y Abacus Software, y en nuestro país lo serán a partir de ahora por Ferre Moret.

En el libro se describen de manera muy detallada y con ejemplos todas y cada una de las materias tratadas, en primer lugar los gráficos del 64, los gráficos tridimensionales, los juegos de caracteres y cómo definirlos, cómo dividir la pantalla mezclando alta resolución y tecto por medio del "raster interrupt", como hacer scroll suave y alterar la configuración del teclado.

Para poder introducir los datos con mayor comodidad y rapidez desde el teclado incluye también un capítulo en el que se estudia el cursor, su posicionamiento, algunos "inputs sofisticados", utilización de las teclas de función y simulación de un "ratón" con el joystick.

En el cuarto capítulo nos cuentan cómo ampliar el basic de nuestro ordenador, añadiendo varios comandos y diciendo cómo podemos añadir los nuestros. También detalla el funcionamiento de varias rutinas del intérprete basic para poder utilizarlas desde nuestros programas en código máquina, ya que podemos fijarnos cómo lo hace y adaptarlos a nuestras necesidades.

Otro capítulo va dedicado al Forth, lo compara con el Basic y hace una introduc-

ción a otros lenguajes del C-64 (Logo, Pascal y Ada).

El sexto capítulo estudia el CPM, como adaptar programas de otros ordenadores que utilizan este sistema operativo y lo emplea el 64. También detalla el modo en que comparten la memoria del ordenador los dos procesadores (6510 y Z-80) para poder transferir datos entre ellos.

En el séptimo capítulo vemos cómo poder ampliar el C-64, como utilizar sus Ports de usuario y expansión, cómo conectar otra impresora, que no sea Commodore e incluso cómo obtener sonido estereofónico del sintetizador del C-64, con el esquema electrónico y conexionado a una cadena de HI-FI, para poder escuchar los maravillosos efectos musicales que podemos obtener de nuestro micro-ordenador. En cuanto a este punto he de decir que fue lo primero que comprobé cuando recibí los programas musicales de Casa de Software y me quede maravillado al escuchar en estéreo las demostraciones.

El octavo capítulo estudia el modo de gestionar más eficazmente los ficheros, tanto en cinta como en disco, y por supuesto al igual que los demás capítulos incluye los correspondientes programas demostrativos.

En el último capítulo del libro tenemos varias rutinas de utilidad como DUMP, multitarea, un formateador de listados de programas, control de textos desde el teclado, cálculos de máximos y mínimos, clasificación y otros en código máquina.

La traducción nos ha parecido satisfactoria, y todos los capítulos son bastante interesantes aunque en realidad ya lo conocía en la versión inglesa. Sinceramente creo que es un libro útil para todos aquellos que quieran saber más del 64 y cómo sacarle el máximo jugo.

Quienes estén interesados en este libro pueden dirigirse a las señas que aparecen en la cabecera de la reseña.

EL MANUAL DEL CASSETTE

Para el Commodore 64 y VIC-20

Autor: Paulissen
Traductor: Fernando Prufert Wunderlich
Corrector: Monserrat Sierra Urroz
Páginas: 190
Precio: 1.600 ptas.
Editado y distribuido por:
Ferre Moret, S.A.
C/Tuset, 8, entresuelo, 2

08006 Barcelona Teléf.: 93/218 02 93



ste libro pertenece a la misma colección que el anterior, y por tanto no vamos a repetir los mismos elogios aunque se los merezca. Nos limitaremos a decir parte de su contenido.

Es un libro que va destinado a todos aquellos que sólo saben utilizar el Datassette para guardar y cargar programas, pero les gustaría saber cómo hacer para...

Como todos sabréis Commodore se limita a incluir un pequeño resumen de las características del Datassette, en las que apenas detalla cómo hacer LOAD, SAVE y OPEN, dedicándole solamente tres páginas, y el resto del manual se ocupa del cuidado de las cintas, su almacenamiento y poco más.

En este libro podemos ver cómo sacarle bastante más provecho a la unidad de cassette. Naturalmente el libro describe, detalladamente y de forma clara, el modo de utilizar los comandos habituales (Save, Load, Verify, Open, Print#, Close, Input# y Get#), pero después de dedicarle unas veinte páginas a todo ello, entra en los detalles más útiles y casi omitidos en otras fuentes de información. Por ejemplo, en el capítulo 3, la utilidad de la dirección secundaria, su función en los comandos Save, Load, y Open.

El capítulo cinco describe las funciones de la variable de estado ST, estudiando el funcionamiento y significado de sus diversos "flags" o indicadores, indicando también el modo de salvar un programa después de haber obtenido un "LOAD ERROR".

El quinto capítulo estudia la técnica del "overlay" que consiste en dividir un programa en otros más pequeños que se van cargando unos a otros.

El sexto está dedicado a la grabación de programas en código máquina y el séptimo al buffer de cassete, realizando un índice para cinta (estilo unidad de disco), y un tema que muchos nos habéis preguntado... cómo hacer el AUTO-RUN y proteger programas de cinta.

El capítulo octavo expone el modo de grabación empleado por nuestros ordenadores, y el noveno cómo mezclar los programas en Basic.

En el décimo capítulo estudia varios temas muy interesantes, como el modo de controlar el datassette desde programas, su Hardware (circuito), su mantenimiento y cuáles son las mejores cintas y modos de trabajar con él. También vemos el modo de conectar un altavoz que nos permita monitorar la búsqueda de un programa, cómo reajustar el cabezal lector-grabador, y cómo utilizar otros magnetófonos a cassette para almacenar programas en nuestro ordenador.

La segunda parte del libro está compuesta por los capítulos 12 al 15 y el apéndice, en ella encontramos un nuevo sistema operativo para cinta (tipo turbo) que permite multiplicar por 10 ó 20 la velocidad del cassette. Incluyendo también una sección sobre el archivo de datos en este modo (Fast-Tape), cómo hacer un programa "catálogo" para el turbo y una serie de utilitarios para hacer copias de seguridad de disco a cinta y vicerversa. El apéndice incluye una recopilación de las direcciones de memoria utilizadas por el sistema habitual de grabación y lectura, indicando sus funciones.

En este libro se colaron algunos errores en las páginas 15 y 151, el libro viene acompañado de una hoja de "fe de erratas", pero en los primeros ejemplares no se había detectado este error, por tanto hacemos esta observación para aquellos que tengan alguno de estos ejemplares.

Creemos que no es necesario decir nada más sobre este libro, y quien desee más información puede dirigirse a Ferre Moret de Barcelona.

BASIC LIGHTNING Y WHITE LIGHTNING

l Basic Lightning es una extensión de Basic de Oasis Software que añade más de ciento cincuenta comandos al intérprete Basic del Commodore 64.

Este Basic estendido está diseñado para todos aquellos que tengan en mente la idea de diseñar programas para su posterior comercialización pero sirve igualmente para los que simplemente deseen disponer de más comandos que los proporcionados por el Basic del Commodore 64, consiguiendo programar en un lenguaje "serio".

Los nuevos comandos van dirigidos a permitir la programación estructurada, facilitar la realización y control de gráficos, así como el sonido. Todos ellos harán que el más duro crítico del Commodore 64 no pueda mantener en pie sus argumentos, ya que además de ser muchos son sencillos de utilizar.

Quizás la característica más destacada de esta extensión de Basic es que permite utilizar el C-64 como un ordenador multitarea, pudiendo ejecutar hasta cinco programas a la vez. Además se espera que para final del verano esté disponible un compilador para los programas realizados con este Basic, con-



siguiendo aumentar la velocidad de ejecución de todos los programas realizados con el, y además la casa Oasis ha informado que el compilador creará programas en código máquina que funcionarán por si mismos sin necesidad de disponer del Basic Lightning, pudiendo por tanto ser comercializados sin necesidad de pagar ningún tipo de "royalty" a Oasis Soft.

El desarrollo de este programa para el Commodore 64 ha sido consecuencia del éxito obtenido con la versión anterior para el Spectrum, esto animó a la casa a adaptarlo y mejorarlo más aún para nuestro inseparable compañero de ratos libres. Como consecuencia lógica de esta transformación los resultados obtenidos con el C-64 han sido netamente superiores dadas las mejores características de memoria y gráficos del C-64 frente a su pequeño competidor.

En el apartado de los comandos de ayuda

a la programación podemos citar entre otros la utilización de procedimientos en lugar de números de líneas para las subrutinas, los comandos de programación estructurada, como IF-THEN-ELSE, CIF-CELSE-CEND, REPEAT-UNTIL, WHILE-WEND, lineas de funciones múltiples y otros. En el apartado de gráficos tenemos PAPER, BOR-DER, INK, PLOT, BOX, DRAW, POLY (para dibujar poligonos), POINT y un conjunto de comandos destinados a los sprites: RESET, WIPE, DFA, AFA, AFA2, WID. HGT, STORE y DSTORE (para almacenar los sprites en cinta o disco), RECALL y DRECALL (para cargarlos) y otros 39 comandos que permiten moverlos, girarlos, invertirlos (como en un espejo), detectar colisiones entre ellos.

Diversas órdenes serán familiares a aquellos que utilizan otros ordenadores, entre ellas DOKE y DEEK, también podemos manipular el juego de caracteres utilizados, así como mezclar gráficos y texto, leer el teclado, los joysticks y el lápiz óptico, etc.

Además de los manejados normalmente por el Commodore 64 disponemos de hasta 256 sprites de programa, estos son otro tipo de sprites que permite utilizar el Basic Lightning, que a diferencia de los normales, pueden aparecer sólo en una posición en la pantalla, y utilizan sus colores independientes otra particularidad del Basic Lightning es la posibilidad de realizar un scroll suave en la pantalla.

Para aquellos que sean enemigos de los POKEs y los PEEKs y deseen obtener todo el jugo posible del chip de sonido del C-64, les

49 111	PROGRAMAS MUY RENTAE	BLES '	Programa para colocar con el 64 en Hoteles y comuni- dades de propietarios para hacer disponible los cana- les de T.V. 4, 5, 6, 7, 8 insertando publicidad. Este programa se sirve con un "interfeise" para conectarlo directamente al cable de la antena colectiva de T.V. 8.000 Ptas.
1	PUBLICIDAD	Ptas. 1.750 8	(Con impresora) Tamaño normal Tamaño grande Escritura griega 8.000 Ptas. 12.000 Ptas. Escritura árabe 8.000 Ptas. 12.000 Ptas. Escritura iraní 8.000 Ptas. 12.000 Ptas.
3	1X2	1.750	Igual que el anterior dispone de otro "interface que pone la "Panza" en el vídeo para poner publicidad entre y entre partes de la película. Al final rebobina el vídeo y lo pone en marcha otra vez 22.000 Ptas.
4	DECLARACION DE REN- TA DE 1985	1.750	Escritura Notas Musicales (gregoriano) 5.750 Ptas. Escritura Notas Musicales (gregoriano) 6.250 Ptas.
5	BLOQUEO PARA PRE- SERVAR EL COPIADO PIRATA DE PROGRA- MAS	3.500 (An Adj	seo recibir el Programa note en este espacio el programa deseado). junto talón nominal a nombre de Jaime Salom Bosch. NTRAL COPISTERIA Olmos, 46 - 07003 Palma de Mallorca. éfs.: 21 01 24 - 21 53 48 oy especializado en el tema de
6	Programa para poner inserciones y títulos en cintas de video	C/	TelLocalidad

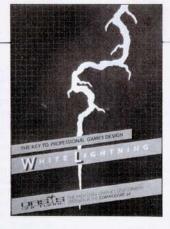
vendrá como anillo al dedo el conjunto de comandos que facilitan la generación de sonidos, entre ellos citaremos: SIDCLR, VOLUME, FRQ, ADSR, TRI, MUSICA NOISE, PULSE, FILTER y RING.

El manual viene en inglés, tiene 89 páginas y detalla todos los comandos de cada uno de los campos (programación estructurada, gráficos, sonido, etc.). Además incluye información técnica sobre el nuevo mapa de memoria y los "tokens" asignados a cada uno de los comandos. Entre los apéndices podemos encontrar también un glosario y un resumen en orden alfabético de todos los comandos con su sintaxis correcta.

Junto con el Basic Lightning viene, tanto en el disco como en la cinta, un editor de sprites muy potente, con el que podremos definir todos aquellos que posteriormente utilizaremos en nuestros programas. Además vienen un programa de demostración y un par de juegos de sprites, el primero de ellos es el que utiliza el programa de demostración, y el segundo lo incluyen para que podamos aprovecharlo en nuestros propios programas de diversión (Pacman, fantasmas, helicópteros, naves espaciales, invasores, edificios, submarinos y barcos).

El Basic Lightning está disponible tanto en disco como en cinta, y los distribuye la casa SAKATI de Madrid.

El White Lightning es un lenguaje de alto nivel diseñado para el desarrollo de programas del tipo de juegos comerciales. No es un programa diseñador de juegos, ya que ello limitaría mucho su versatilidad, es todo un lenguaje de programación que permite reali-



zar programas de juegos de calidad comercial, tanto en velocidad como en efectos visuales y sonoros.

Este lenguaje está basado en el FIG-Forth, por tanto utiliza el tipo de notación polaca inversa (el utilizado en las calculadoras de bolsillo de Hewlett-Packard), esto puede hacer un poco difícil su aprendizaje, pero el esfuerzo merece la pena.

El Forth es un lenguaje de alto nivel que aunque originalmente fue desarrollado para controlar un radio telescopio, puede ser ampliado para ser utilizado en cualquier campo. En este caso ha sido ampliado de modo que incluya prácticamente todos los comandos de control de sprites, gráficos y sonido del Basic Lightning.

El forth es un lenguaje que no es interpretado ni compilado, tiene las características de un lenguaje de alto nivel y al mismo tiempo casi la misma velocidad que el código máquina. La ventaja de programar en Forth frente al Basic es que el primero es mucho más rápido que el segundo, ya que es muy cercano al código máquina, pero frente al código máquina presenta la ventaja de poder comprender los programas gracias a los comentarios ya que disponemos de "palabras" o procedimientos definidos que permiten hacer rutinas muy complejas con una sola palabra.

El White Lightning utiliza aritmética de números enteros que generalmente es suficiente para casi todos los programas. Si se desea se le pueden añadir rutinas para trabajar con coma flotante, pero esto haría que los programas perdiesen un poco de velocidad.

El White Lightning es un modelo de Figforth estandar, pero tiene añadidos más de cien extensiones de vocabulario que cubren los mismos campos que el Basic Lightning, e incluso para los recién llegados al Forth, permite utilizar los comandos del Basic original de Commodore. Esto hace que la adaptación al Forth sea gradual. También sirve de ayuda para adaptarnos, que los comandos de Basic Lightning sean incluidos en el Forth, de este modo podemos hacer realidad una idea sobre un juego en Basic Lightning y luego adaptarlo al White Lightning.

El vocabulario añadido al Fig-forth por el White Lightning ha sido denominado Forth-Ideal 64, ya que aprovecha plenamente todas las características del C-64, y según muchas revistas americanas e inglesas está considerado como una de las mejores herramientas de programación de juegos comerciales.

(Pasa a pág. 81)



COMEVI,S.A.

COMPAÑIA ESPAÑOLA DEL VIDEO INDUSTRIAL



Monitor FV 12" para Ordenador personal con Bondex amortiguador puntos luminosos. 80 caracteres.

80 caracteres. Especial para microordenadores (Commodore, Dragón, etc.).



Monitor 14" Color para ordenador personal, especial para Commodore, Dragón, QL, etc. Señal compuesta y RGB.

Multivisor pantalla gigante 52" 70" y 80". Alta calidad de imagen (Proyector + Pantalla).

Viladomat, 110. Telf. 323 34 51-323 38 00. 08015-Barcelona

COMMODORE WORLD HACE DEPORTE

ABIA UNA VEZ EN LA ILUSTRE,
BELLA Y DEPORTIVA CIUDAD DE
MALAGA, UNOS INDIVIDUOS QUE
COMPARTIAN DOS AFICIONES (O DESAFICIONES).

EL TRABAJO
D Y DAD BATTO

¬ Y DAR PATADAS A UN MUGRIENTO Y ABOM-BADO BALONCILLO QUE CORRETEABA POR UN NO

BADO BALONCILLO QUE CORRETEABA POR UN NO MENOS PEDREGOSO CAMPO.
"Y COMO NO"..."; POR QUE NO?"... "PODRIA SER", Y ;; ZASSSSSS..!! SURGIO LA OPORTUNIDAD DE COMPROBAR QUE LA FORTALEZA Y TECNICA INNATA QUE PREDOMINABA EN NUESTRO JUEGO NO ERA COSA DE BROMAS, HABIA QUE IR MAS ALLA. PARA ELLO DIO COMIENZO EL ENGRASE DE LA MAQUINA PARA QUE SE AFIRMASE EL ENGRANAJE PERFECTO.

PERFECTO.

PERFECTO.
YA SOLO QUEDABA CONFIRMAR LA RESISTENCIA DE NUESTRA MAQUINA.
TRAS UNOS PARTIDOS DE CALENTAMIENTO
EN LOS QUE SE CONFIRMABA PASO A
PASO, GOL A GOL, QUE LO QUE ANTES
HABIAMOS PENSADO AHORA SE CONFIRMABA EN LA REALIDAD. ENTONCES FUE CUANDO EL EQUIPO DECIDIO TOMAR PARTE EN EL 3,FR TORNEO ORGANIZADO POR EL CIRCULO CULTURAL "LA CORACHA".
ESTOS FUERON LOS RESULTADOS:

TADOS:

- TROFEO SUBCAMPEON DE LIGA
 TROFEO SUBCAMPEON DE COPA
 TROFEO A LA REGULARIDAD
- PORTERO MENOS GOLEADO

SEGUNDO MAXIMO GOLEADOR
 DESPUES DE ESTE TRIUNFO QUE
 ACRECENTO Y AFIRMO LA MORAL DEL
 EQUIPO, SE HICIERON OTROS PLANTEA-

MIENTOS.

HABIA QUE IR MAS LEJOS... Y MAS LEJOS SOLO
PODIAMOS IR DE LA MANO DE "C O M M O D O R E
W O R L D".

ASI SURGIO PARA EL DEPORTE Y PARA MALAGA
EL EQUIPO DE FUTBOL-SALA "COMMODORE
WORLD".

PASAMOS A NOTIFICALE LAS NOTAS RECEPTUA-DAS SOBRE EL EQUIPO DE FUTBOL-SALA "COM-MODORE WORLD".

EL EQUIPO DE FUTBOL-SALA COMMODORE WORLD.

LOS INSUSTITUIBLES (EQUIPO TITULAR)

N° 1: ANTONIO GOMEZ NAVAJAS. EL PULPO 1 (LAS PARA TODAS Y UNAS POCAS MAS). N° 2: J. ANTONIO GUTIERREZ DESTRUCTOR-GUTI (ROMPEDOR DEL JUEGO CON-

TRARIO).

Nº 3: ANTONIO CUBRILES EL TIGRE (RAPIDEZ, SIGILO Y OLFATO DE GOL). Nº 4: MIGUEL A. RAMALLO GARCIA EL CEREBRO (SOBRAN EXPLICACIONES)

Nº 5: RAFAEL MUÑOZ
EL TECNICO (FINO Y PERFECTO COMO UN "CHIPS").

LOS SUSTITUIBLES (SUPLENTES)
Nº 1: JOSE MORENO FAJARDO
EL PULPO —2— (IDEM AL ANTERIOR)
Nº 2: DOMINGO RAMWLO:
EL INTELECTUAL (POR ESO ESTA DE SUPLENTE).
Nº 3: FRANCISCO OLEA
EL INCONSTANTE (POR ESO ESTA DE SUPLENTE)
Nº 4: FERNANDO AMILLO
....? (FIRME VALOR PROCEDENTE DE LA CANTERA)

TERA).

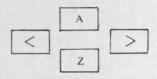
0





(Viene de pág. 52)

Encima de las montañas se puede ver el sol. Cuando este llegue al final de su recorrido se hará de noche y saldrá la luna. Las teclas de control son estas:



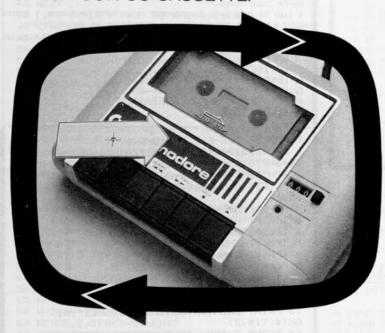
```
,,,,3,7,,,,127,255,255,255,
   ,192,224,240,248
2 DATA15,31,63,63,63,63,63,63,255,25
5,255,255,255,255,255
3 DATA252,255,255,255,255,252,25
2,224,240,248,200,204,252,252,252
4 DATA55,55,55,55,55,55,55
5 DATA63,12,,,,,,220,220,220,220,22
0,220,220,220,60,60,60,60,60,60,60,6
6 DATA1,3,7,15,31,63,127,255,128,192
,224,240,248,252,254,255,127
7 DATA127,127,,247,247,247,0,0,0,60,
60,60,60,0,0,145,82,60,63,252,60,74,
137,112,56,28
8 DATA14,14,28,56,112,195,126,255,21
9,126,255,255,153,126,102,126,255,25
5,165,165,165
20 POKE52,28:POKE56,28:FORX=7168T076
79:POKEX, PEEK (X+25600):NEXT:POKE3686
9.255
40 FORX=7168T07319:READD:POKEX,D:NEX
50 POKE36879,26:POKE650,128:PRINT"[CLR]
[BLU][CRSRD]KLKL[10SPC]KL[3SPC]KL"
60 PRINT"DDDDL[SPC][PUR]@AB[BLU][4SPC]
KDDL[SPC]KDDL";
61 PRINT"DDDDDDL[PUR]CDEF[BLU][SPC]KD
popopopop";
62 PRINT"[BLU]DDDDDDDCPUR]GHIJ[BLU]KD
poppoppoppo;
[YEL] НИНИНИНИНИНИНИНИНИНИНИНИНИНИНИНИ";
64 FORA=1T07:PRINT"[BLK]MMMMMCYEL]N[BLK]
MMCYEL]NCBLK]MMMMMCYEL]NCBLK]MMCYEL]
HCBFK3WWWLAEF3HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
H":: NEXT
";:H=7799:C=30720:P=0:T=0:S=7701:D=1
5:X=0:M=36878
100 IFPEEK(A)=14THENP=P+1
110 POKEA,4:POKEA+C,2
150 GETC$:IFC$="A"THENGOSUB910
160 IFC$="Z"THENGOSUB930
170 IFC$=","THENGOSUB940
180 IFC$="."THENGOSUB950
185 T=T+1:IFT=20THENT=0:GOSUB960
190 IFX=0THENGOSUB970
191 IFY=0THENGOSUB980
192 IFW=0THENGOSUB990
193 IFZ=0THENGOSUB995
195 H=H+1:POKEH-1,14:POKEH-1+C,7
197 I=I-1:POKEI+1,14:POKEI+1+C,7
200 J=J+1:POKEJ-1,14:POKEJ-1+C,7
```

```
202 K=K-1:POKEK+1,14:POKEK+1+C,7
210 IFH=ATHEN1000
220 IFI=ATHEN1100
225 IFPEEK(H)=4THEN2000
230 IFPEEK(I)=4THEN2000
231 IFJ=ATHEN2000
232 IFK=ATHEN2000
234 IFPEEK(J)=4THENP=P+5:W=0:J=0:GOT
0100
235 IFPEEK(K)=4THENP=P+5:Z=0:K=0:GOT
0100
250 POKEH,17:POKEH+C,6:POKEI,17:POKE
I+C,6:POKEJ,18:POKEJ+C,2:POKEK,18:PO
KEK+C,2
255 IFH>X+19THENPOKEH,14:POKEH+C,7:X
=0
260 IFICY-19THENPOKEI,14:POKEI+C,7:Y
=0
265 IFJ>W+19THENPOKEJ,14:POKEJ+C,7:W
270 IFKCZ-19THENPOKEK,14:POKEK+C,7:Z
=0
800 POKEM, 15: POKEM-1, 200: POKEM-2, 100
:POKEM-3,150:POKEM,0
900 GOTO100
910 IFPEEK(A-22)=130RA=HORA=IORA=779
9THENRETURN
920 IFPEEK(A-22)=4ANDPEEK(A+22)=4THE
N2000
921 IFPEEK(A-22)=4THENA=A-22:POKEA+2
2,32:RETURN
922 A=A-22:RETURN
930 IFPEEK(A+22)=130RA=HORA=ITHENRET
URN
931 IFPEEK(A+22)=4ANDPEEK(A-22)=4THE
N2000
932 IFPEEK(A+22)=4THENA=A+22:POKEA-2
2,32:RETURN
933 A=A+22:RETURN
940 IFPEEK(A-1)=130RA=IORA=HTHENRETU
941 IFPEEK(A-1)=4ANDPEEK(A+1)=4THEN2
000
942 IFPEEK(A-1)=4THENA=A-1:POKEA+1,3
2:RETURN
943 A=A-1:RETURN
950 IFPEEK(A+1)=130RA=HORA=ITHENRETU
RH
951 IFPEEK(A+1)=4ANDPEEK(A-1)=4THEN2
000
952 IFPEEK(A+1)=4THENA=A+1:POKEA-1,3
2:RETURN
953 A=A+1:RETURN
960 S=S-1:POKES+1,32:POKES,D:POKES+C
961 IFS<7680ANDD=15THENPOKEM+1,10:D=
16:S=7701
962 IFS<7680ANDD=16THENPOKEM+1,26:D=
15:S=7701
963 PRINT"[BLU][HOM][22CRSRD]";P;
965 RETURN
970 X=(INT(RND(1)*4)+1)*44+7944:H=X:
IFX=WTHEN970
971 RETURN
980 Y=(INT(RND(1)*4)+1)*44+7965:I=Y:
IFY=ZTHEN980
981 RETURN
990 W=(INT(RND(1)*8)+1)*44+7768:J=W:
IFW=XTHEN990
991 RETURN
995 Z=(INT(RND(1)*8)+1)*44+7789:K=Z:
IFZ=YTHEN995
996 RETURN
1000 FORE=1T015:NEXT:IFPEEK(H-22)=4T
HENH=H-22:POKEH+22,32:GOT01050
1005 IFPEEK(H+22)=4THENH=H+22:POKEH-
22,32:GOTO1050
```

1010 IFPEEK(H+1)=4THENH=H+1:POKEH-1,

iiNOVEDAD!!

Nuestra representada INTERCEPTOR SOFTWARE ha lanzado al mercado su "AZIMUTH 3000" para efectuar un ajuste perfecto del ángulo de posi – cionado de la cabeza del C2N. El equipo consta de un programa, manual de instrucciones, herramienta especial con indicador y un programa de juegos para comprobar el correcto ajuste. EVITE LOS PROBLEMAS DE CARGA CON SU CASSETTE.



P.V.P.: 2.995 PTAS.

De venta en:

- Comercios especializados
- Departamento de microinformática de



Directamente de:

abc analog

Santa Cruz de Marcenado, 31 28015-MADRID Tel. 248 82 13 Telex: 44561 BABC E



¡¡PIDANOS CATALOGO Y LISTA P.V.P.!!

Tenemos un gran surtido de programas, tanto en cassette como en disco, para el COMMODORE 64, VIC 20, COMMODORE 16 y PLUS 4

¡¡PROXIMOS LANZAMIENTOS!!

REF.	TITULO	EDITOR	P.V.P.
EL 101 EL 103 FIR 101 FIR 102 FIR 103 FIR 105 FIR 106 FIR 107 IM 113 SS 026 SS 027 UILT 101 UILT 102 PPR 001 PPR 002 PPR 003 PPR 006	AIR WOLF (Helicóptero). GRAND NATIONAL (C. Caballos) BOOTY. MR FREEZE GOGO THE GOST HEADACHE ZULU ESTRA EXODUS. BASEBALL TALLADEGA (C. Coches). SUPER HUEY (Helicópteros) STAFF OF KARNATH ENTOMBED MODEM 300 BAUDIOS MODEM 1200 BAUDIOS JOYSTICK POWER PLAY INTERFACE MODEM	ELITE FIREBIRD FIREBIRD FIREBIRD FIREBIRD FIREBIRD FIREBIRD FIREBIRD IMAGINE/OCEAN AUDIOGENIC/COSMI AUDIOGENIC/COSMI ULTIMATE PLAY THE GAME PROTEK PROTEK PROTEK	2.900



abc analog

Santa Cruz de Marcenado, 31 28015-MADRID Tel. 248 82 13 Telex: 44561 BABC E



32:GOT01050 1015 IFPEEK(H-1)=4THENH=H-1:POKEH+1, 1050 POKEH, 17: POKEH+C, 6: P=P+1: IFH=77 99THENX=0:A=7799:H=0:G0T0220 1060 GOTO1000 1100 IFPEEK(I-22)=4THENI=I-22:POKEI+ 22,32:GOT01150 1105 IFPEEK(I+22)=4THENI=I+22:POKEI-22,32:GOT01150 1110 IFPEEK(I+1)=4THENI=I+1:POKEI-1, 32:GOT01150 1115 IFPEEK(I-1)=4THENI=I-1:POKEI+1, 1150 POKEI,17:POKEI+C,6:P=P+1:IFI=77 99THENY=0:I=0:A=7799:G0T0230 1160 POKEM, 15:POKEM-1, 200:POKEM, 0:GO T01100 2000 PRINT"[HOM][RVSON][GRN][3SPC]FI NESPEDELESPEDJUEGO":POKEH, 17:POKEI, 17:POKEJ,18:POKEK,18:POKEH+C,6:POKEI 2005 POKEJ+C,2:POKEK+C,2:POKEA,4:POK EA+C,5:GETC\$:IFC\$="S"THEN50 2010 GOT02005

Kaktus

C-64 — JOYSTICK OPCIONAL

Eduardo Pérez Orúe Aretxondo, 8 - 1 D Algorta (Vizcaya)

Espero que os guste, ya que a mí me ha costado bastante tiempo el realizarlo. Como veréis, al ojear el listado,

el programa está bastante embrollado y los saltos de línea están de uno en uno. Todo esto lo he hecho con la única intención de dar más rapidez al juego, aunque esto sea a costa de la claridad.

Ahora voy a pasar a describiros el juego. Nada más ejecutarlo podréis ver una pequeña presentación de introducción y después el programa os pedirá que escojáis uno de los tres niveles de dificultad. El 1 es el más fácil y el 3 el más difícil. Para comenzar os recomiendo empezar en el 1, por lo menos hasta que consigáis haceros a la idea de

cómo funciona el juego. Una vez escogido el nivel una vista que trata de dar la impresión de profundidad (creo que está suficientemente conseguida) aparecerá en la pantalla, a la vez que un cactus y un conejo. Como veréis, el cactus está más cerca de vosotros. Pues bien, el objetivo del juego es destruir el conejo tantas veces como os sea posible. Para ello tenéis un tiempo determinado, que os aparece sobre fondo blanco a la izquierda de la pantalla (en el nivel 3 son 15 segundos). También a la izquierda, pero sobre fondo negro, tenéis el tiempo que va pasando. Cuando se igualen las dos cantidades se os acabará la partida, pero cada vez que deis al conejo el contador se os pondrá en cero. En la pantalla también aparece la puntuación y el récord absoluto.

Lo que debéis daros cuenta es que vosotros lo que realmente movéis es la pantalla y es por ello que al mover el joystick hacia la derecha, el cactus y el conejo irán a la izquierda y viceversa. Al pulsar el disparador, saldrán dos líneas de puntos, una de cada lado; si dais con ellas al conejo en el centro exacto este se destruirá. Pero cuidado porque si dais al cactus con alguna de las dos líneas, éstas no llegarán al final y no podréis dar al conejo.

Así explicado puede parecer complicado, pero una vez que se pone en marcha es muy fácil de entender. A todo esto debéis sumarle la música que os acompaña durante todo el juego. Pero no utilizar

código máquina yo creo que tiene una movilidad bastante alta. Los que no tengan joystick que no se preocupen. En el listado que

incluyo vienen las lineas a cambiar para utilizar el teclado. Las teclas a utilizar son la "p", la "*" y el "espacio" para el disparo. El joystick debe ir en el Port 2.

Por último os voy a describir ligeramente el programa:

0-3: Inicia variables.

4-17: Movimiento de cactus y conejo.

18-19: Movimiento del cactus si entra en la zona derecha de la pantalla.

20-40: Inicia variables, crea sprites y presentación. 41-53: Selecciona diferencias entre niveles de juego.

54-65: Dibuja fondo.

66-74: Disparo.

75-80: Explosión.

81-83: Introduce récord.

84-85: Data música movimiento.

86-87: Data música disparo. 88-92: Data música explosión.

93-95: Data kaktus.

96-99: Data coneio.

Y esto ha sido todo. Espero que os guste el programa, y quiero animar a todos a que manden los programas que hayan hecho.

En el caso de que se utilice el teclado, cambiar las líneas: Las teclas a utilizar son P," y SPACE.

4 GETX\$

10 IFX\$=CHR\$(32)THEN66 11 IFX\$=CHR\$(80)THEND=D+6:A=A+4

12 IFX\$=CHR\$(42)THEND=D-6:A=A-

40 POKET,10:POKEZZ,5:POKE650,255

65 POKE198,0:GOTO3

0 REM KAKTUS-E.P.O. (10/84)

1 Q=54272:S=54273:S6=54276:S7=54277:

\$8=54278:\$9=54296:V4=53252:V6=53254

2 ZZ=53281:T=53280:G0T021

3 POKES7,0:POKES8,240:POKES6,17:POKE \$9,15

4 N=PEEK(H)AND15:M=PEEK(H)AND16

5 IFA>P2THENA=P2

6 IFD>P2THEN18

IFDC1THEND=1 8 IFACSTHENA=8

9 POKEV4,D:POKEV6,A:POKEV1,0

10 IFM=0THEN66

11 IFN=11THEND=D+6:A=A+4

12 IFN=7THEND=D-6:A=A-4

13 PRINT"[HOM][RVSON][BLK][2SPC]";RI GHT\$(TI\$,2)

14 READB, Z: IFB=-1THENRESTORE: READB, Z

15 POKES, B: POKEQ, Z

IFTI\$>L\$THEN81

17 A=A+RND(1)*L-L/2:GOT04

18 POKEV1,4:POKEV6,A:POKEV4,D-P2

19 IFD>336THEND=336

21 JJ\$="ESPERAISPC]UNISPC]MOMENTO":P RINT"[CLR][2CRSRD][2CRSRR]";

22 FORG=1T017:PRINTMID\$(JJ\$,G,1);:F0 RN=0T0100:NEXTH:NEXTG

23 FORN=1T0162:READQQ:NEXT:FORN=5427

2T054296:POKEN, 0:NEXT 24 G\$="CBM":BB=0:V=53248:V1=53264:P2

=255

25 P=55296:K=1024:P0KE2042,13:P0KE20 43,14

26 FORN=0T0125:READQQ:POKE832+N,QQ:N EXT

27 POKEV+23,4:POKEV+29,4:POKEV+7,80: POKEV+41,0:POKEV+42,11:RESTORE

28 POKEV4,50:POKEV+5,175:POKEV+21,4

29 FORA=1T025:PRINT"[CRSRD]":NEXT

30 PRINTTAB(12)"********** 31 PRINTTAB(12)"*[12SPC]*"

32 PRINTTAB(12)"*[3SPC]KAKTUS[3SPC]*

33 PRINTTAB(12)"*[12SPC]*"

34 PRINTTAB(12)"************

35 FORA=1T016:PRINT"[CRSRU]":PRINT:N EXT

36 PRINTTAB(13)"[RVSON][SPC](C)[SPC]



E.P.O.[SPC][RVSOFF]" 37 FORG=50T0255STEP.3:POKEV+4,G:NEXT

38 F\$(1)="[40SPC]"

39 F\$(2)=F\$(1)+F\$(1):F\$(3)=F\$(2)+F\$(

1):F\$(4)=F\$(3)+F\$(1):F\$(5)=F\$(4)+F\$(

40 POKET, 10: POKEZZ, 5

41 PRINT"[CLR][BLK][10CRSRD][11CRSRR] DIFICULTAD(1-3)"

42 C=0:POKEV1,0:POKEV+5,175:POKEV+21

43 POKE198.0

44 FORG=255T05ØSTEP-.5:POKEV4,G:GETW

45 IFWC>0THEN50

46 NEXT

47 FORG=50T0255STEP.5:POKEV4,G:GETW

48 IFWC) OTHEN 50

49 NEXT

50 IFW=1THENL\$="000025":I=5:L=8 51 IFW=2THENL\$="000020":I=10:L=12

IFW=3THENL\$="000015":I=15:L=20

53 IFWC10RW>3THEN44

54 TI\$="000000"

55 IFTI\$>L\$THEN81

56 POKEV+21,0

57 PRINT"[CLR][RVSON][BLU]";F\$(5);

58 PRINT"[CYN][40COMMI]":

59 FORR=1T04:PRINT"[RVSON][GRN]";F\$(

R);:PRINT"[CYN]";F\$(R);:NEXT

60 PRINT"[HOM][RVSON][BLK][2SPC]";RI GHT\$(TI\$,2);"[2SPC]";"[WHT]PUNT=";C;

61 PRINTTAB(25)"[RVSON][BLK]RECORD:" ;LEFT\$(G\$,3);"[5SPC][5CRSRL]";BB

62 PRINT"[HOM][RVSON][CRSRD][WHT][SPC]

(";RIGHT\$(L\$,2);")[SPC]"

63 POKEV+5,100:F=50+INT(205*RND(1)):

A=F:D=200

64 POKEV4,D:POKEV+6,F:POKEV+21,12:H=

56320

65 GOTO3

66 W=38:Y=5:0=0:RESTORE

67 READB. Z: IFBC>-1THEN67

68 IFD>100ANDD<118THENY=11

69 IFD>195ANDD<210THENY=11

70 POKES7,0:POKES8,240:POKES6,33:POK ES9,15

71 FORE=23TOYSTEP-1:0=0+1:W=W-1:POKE K+0+40*E,81:POKEP+0+40*E,0:POKEK+W+4

Ø*E .81

72 POKEP+W+40*E,0:READB,Z:POKES,B:PO KEQ, Z:NEXT

73 IFA>=163ANDA=<173ANDY=5THEN75

74 GOT055

75 READB, Z: IFB()-1THEN75

76 POKES7,0:POKES8,240:POKES6,33:POK

ES9,15

77 FORU=0T045:READB,Z:IFB=-1THENREST

ORE:FORN=1T054:READB,Z:NEXT 78 POKET, U:POKES, B:POKEQ, Z:NEXT

79 C=C+I:POKET,10

80 GOTO54

81 POKEV+21,0:POKES9,0:POKES6,32

82 IFC>BBTHENPRINT"[CLR][9CRSRD][8CRSRR]

TU[SPC]NOMBRE:";:INPUTY\$:G\$=Y\$:BB=C 83 GOTO41

84 DATA28,49,16,195,15,210,25,30,18,

209,21,31

85 DATA28,49,16,195,15,210,25,30,18,

209,21,31,-1,-1

86 DATA28,49,15,210,16,195,18,209,21

,31,22,96,25,30,28,49,15,210,16,195

87 DATA28,49,15,210,16,195,18,209,21

,31,22,96,25,30,28,49,15,210,-1,-1 88 DATA28,49,18,209,18,209,28,49,22,

96,18,209,28,49,22,96,18,209,28,49,2 2,96

89 DATA28,49,18,209,21,31,22,96,22,9

6,18,209,18,209,22,96,21,31,22,96,18 .209

90 DATA18,209,22,96,21,31,22,96,18,2

09,22,96,25,30,22,96,25,30,22,96,18, 209

91 DATA25,30,25,30,22,96,18,209,25,3

0,22,96,18,209,25,30,22,96,25,30 92 DATA22,96,25,30,22,96,25,30,-1,-1

93 DATA0,0,0,0,24,0,0,60,0,2,60,0,7, 60,0,7,60,32,7,60,112,23,60,112,31,1

94 DATA112,7,252,112,7,252,112,7,252 ,112,3,254,112,0,127,240,0,63,240,0,

95 DATA240,0,62,0,0,60,0,0,60,0,0,60 ,0,0,60,0



LLEVATE DOS POR EL PRECIO DE UNO

RAID



do

SUMMER

GAMES

ARABIAN NIGHTS QUICKSILVA

SUMMER GAMES EDYX

ABLAN NIGHTS

TABLES OF



SUICIDE STRIKE



OVER MOSCOW





PIDELOS POR CORREO



Embajadores 90 - 28012-MADRID Tel. 227 09 80



96 DATA240,15,0,240,15,195,192,3,255 ,0,0,255,192,3,255,192,3,255 97 DATA0,0,255,0,0,60,0,0,255,0,0,25 5,192,3,255,192,3,255 98 DATA240,15,255,240,15,255,240,15, 255,192,3,255,192,3,255,0,0,255 99 DATA252,63,255,255,255,252,63 .0

Dibujo-bit

VIC-20 — NO AMPLIADO

Roberto Villarroga c/Ntra. Sra. de los Angeles, 37. Atico. 1º Sta. Coloma de Gramanet (Barcelona)

1º Jovstick. Este programa o rutina. lee los datos actuales que posee el joystick, de nuevo, cada vez que es encendido el

ordenador. Posteriormente la rutina deja los datos leidos (después de una pequeña manipulación) en una tabla llamada T%, que va de T%(0) a T%(8).

El programa se basa en un pequeño truco que no es más que leer los datos o valores actuales que tienen los dos ports (VIA A;B) y sumarlos, luego restándoles una diferencia que existe entre los valores de las direcciones "en movimiento" y la dirección del joystick "parado", sin mover la palanca de juegos, consiguiéndose así una fácil dominación del joystick a la hora de confeccionar un programa y a la vez una rapidez del mismo bastante aceptable.

10 DATA 4,20,16,24,8,136,128,132,32

20 POKE 37139,0:P9=PEEK(37137)+247:FOR J=0 TO 8:READ P8: T%(J)=P9-P8:NEXT.

2º Significado de la tabla para el uso del joystick. $T\%(0)=\uparrow$ $T\%(1)=\searrow$ $T\%(2)=\leftarrow$ $T\%(3)=\searrow$ $T\%(4)=\downarrow$ $T\%(5)=\searrow$ $T\%(6)=\rightarrow$ $T\%(7)=\nearrow$ T%(8)=Botón de disparo.

3º Para la lectura del joystick se tendra que hacer uso de la siguiente parte del programa que funciona como un "GET" que coge un carácter del teclado y lo deja en una variable, lo mismo pasa con la siguiente parte del programa, coge el valor que contiene cada uno de las dos "VIA" (lee el joystick) y deja después de sumado los dos valores obtenidos, en la variable S%, pudiéndose pasar luego a com-

parar el dato que contiene la variable S%, pudendose pasar luego a com-70 POKE 37154,127:S%=PEEK(37152)+PEEK(37137):POKE 37154,255...IF S%=T%(2) THEN PRINT "IZQUIERDA"... 4º El programa en si trata del uso de esta rutina en un programa para dibujar en alta Resolución (160×128). "FUNCIONA SIN AMPLIACION"

NOTA: Lo que siento es que el VIC esté un tanto desfasado, se podría traspasar la idea (si se puede y es buena) al Commodore 64 por ejemplo, yo no sé cómo funciona, pero seguro que no debe de variar demasiado del VIC.

1 DATA128,16,4,8,20,24,132,136,32:PO KE52,20:POKE56,20:PRINT"[CLR][4SPC]* *DIBUJO[SPC]BIT**"

3 PRINT"[4CRSRD]DIBUJA[SPC]CON[SPC]E L[SPC]JOYSTICK[2CRSRD][BLK]BOTON=INT ERRUCTOR(SPC)DE(2SPC)DIBUJO(2CRSRD)(CRSRL) (PRESISPOJTECLA)"

4 REM-4/2/85-3'5/KS-

6 WAIT198,1:POKE36879,30

Direct access - Acceso directo. La posibilidad de obtener o introducir datos de un dispositivo de almacenamiento de modo que el proceso dependa únicamente de la localización de los datos y no del último

Direct Current (DC) - Corriente continua (cc). Corriente eléctrica de sentido unidireccional y valor efectivo constante.

Direct Memory Access (DMA) - Acceso directo a memoria. Transferencia de datos a alta velocidad entre los dispositivos de entrada/salida y la memoria que ocuparán los datos.

GLOSARIO Disassembler - Desensamblador. Un programa que traduce el código máquina a lenguaje ensamblador, permitiendo descifrar en ocasiones el funcionamiento de una rutina de lenguaje máquina por medio de su listado de códigos simbólicos.

Disk - Disco. Término normalmente utilizado para referirse a un disco flexible o a una unidad de disco.

Disk accessing - Acceso a disco. Suele referirse al procedimiento utilizado para acceder a los datos almacenados en el disco o para almacenarlos.

Disk-based operating system - Sistema operativo basado en disco. Es el sistema de operación basado en la utilización de discos. Casi todos los grandes microcomputadores utilizan este sistema, por ejemplo el nuevo PC-10 de Commodore.

Disk drive - Controlador o impulsor del disco. Es el mecanismo físico que se encarga de mover el disco flexible dentro de la unidad de discos y controlar todos los movimientos según sean necesarios para almacenar o leer datos.

Dispatcher - Controlador de tareas. Es un programa del sistema operativo que se encarga de analizar el orden de prioridades de las tareas a realizar y hace que se realicen los trabajos necesarios para ejecutar un determinado programa. Display - Visualizador. Es el dispositivo encargado de representar los datos de forma visual, puede referirse a la pantalla

del monitor o televisor, aunque se suele utilizar en español para los visualizadores numéricos a LED (Diodo Electro-Luminiscente) del tipo empleado en las calculadoras.

Distributed Data Processing (DDP) - Proceso de Datos Distribuido. Un sistema de proceso de datos en el que los cálculos, almacenamiento y funciones de control, junto con las entradas y salidas se realizan en diferentes lugares enlazados por algún modo de comunicación.

División. Las diferentes partes por las que está formado un programa en COBOL (Identificación, Configuración o enviroment, Datos y Procedimientos).

DMA. Abreviatura inglesa de acceso directo a memoria.

DOS (disk operating system) - Sistema operativo de disco. Es el programa que controla las transferencias de datos del y al disco. Generalmente va unido al sistema operativo general del sistema (por ejemplo MS-DOS, PC-DOS, CPM, etc.).

Dot Matrix Printer - Impresora de matriz de puntos o matricial. Es el tipo de impresora más utilizado actualmente, se basan en la formación de los caracteres por medio de puntos. Generalmente emplean un conjunto de agujas que son empujadas por unos electro-imanes contra la cinta entintada y esta deja su tinta sobre el papel, formando de este modo los caracteres. También pueden ser del tipo térmico, en el que los puntos desprenden calor por medio de descargas electrostáticas y utilizan un papel sensible al calor.



8 POKE37139,0:P%=PEEK(37137)+247:FOR J=0T08:READP8:T%(J)=P%-P8:NEXT 9 POKE36867,21:POKE36869,253:POKE368 64,18:POKE36865,42:POKE36866,144 10 FORJ=0T015:FORK=0T0144STEP16:POKE 7680+J+K,A:POKE38400+J+K,6:A=A+1:NEX T:NEXT 40 FORJ=5120T07679:POKEJ,0:NEXT 50 Z=1:P=6320:X=P+1:V=1:P0KE198,0:P0 KE37139,0:GOTO145 60 POKE37154,127:S%=PEEK(37152)+PEEK (37137):POKE37154,255 61 IFS%=T%(0)THEN100 62 IFS%=T%(1)THEN110 63 IFSX=TX(2)THENP=P-1:G0T0140 64 IFS%=T%(3)THENP=P+1:GOT0140 65 IFS%=T%(4)THENP=P-1:G0T0110 66 IFS%=T%(5)THENP=P+1:G0T0110 67 IFS%=T%(6)THENP=P-1:GOT0100

68 IFS%=T%(7)THENP=P+1:GOTO100
70 IFS%=T%(8)ANDP%=0THEN90
80 GOTO60
90 P%=1:IFC%THENC%=0:GOTO60
95 C%=1:GOTO60
100 Z=Z/2:IFZ=.5THENZ=128:P=P+160
105 GOTO140
110 Z=Z*2:IFZ=256THENZ=1:P=P-160
140 IFP<51200RP>7679THENZ=V:P=X:GOTO
60
145 IFC%AND(PEEK(X)ANDV)=VTHENPOKEX,
PEEK(X)-V
150 POKEP,ZORPEEK(P):V=Z:X=P:P%=0:GO
TO60

COMENTARIOS MODORE WORLD

(Viene de pág. 74)

El manual viene en inglés y tiene 102 páginas. Una característica peculiar de este manual y del anterior es que están impresos en letra negra sobre fondo rojo para impedir que sean fotocopiados y evitar de esta manera la piratería.

Con el White Lightning viene incluido también el Basic Lightning y los dos manuales además del editor de sprites los dos juegos de sprites y los programas de demostración.

Este programa se suministra tanto en cinta como en disco, y su precio es 11.000 ptas. (incluyendo Basic Lightning, editor de sprites, etc.) Los programas desarrollados con White Lightning, una vez terminados, pueden ser salvados en cinta o disco con el comando ZAP que permite hacerlos funcionar en cualquier Commodore 64 sin necesidad de cargar el White Lightning por lo que no es necesario pagar royalties a Oasis Software.

Si deseáis más información podéis dirigi-

Sakati, S.A. Centro Commodore C/Ardemans, 24 28028 Madrid Teléf.,: 91/ 256 77 94.

PROGRAMA DE PUBLICIDAD 795-6

Este es un programa útil para desplazar Trótulos publicitarios en la pantalla del televisor. Su función es la de ser ejecutado en un ordenador conectado a un televisor o monitor que puede estar situado en un escaparate. Si usted tiene una tienda o local público y desea visualizar algún mensaje publicitario, puede utilizar este programa.

El programa le permite teclear tres lineas de texto de hasta doscientos caracteres de longitud, y posteriormente pide los colores en que se desea visualizar cada linea (superior, central e inferior). En este momento el ordenador se detiene durante unos cinco minutos para transferir el juego de caracteres a alguna matriz del programa, luego aparecerán las tres líneas con los mensajes girando desde la parte derecha de la pantalla a la izquierda, de modo similar al de los anuncios luminosos "de lamparitas".

Cuando todo el mensaje ha desfilado por delante de nuestros ojos, la pantalla hace "scroll" hacia arriba y aparece un mensaje publicitario fijo que en el caso que vimos era el del autor del programa, pero si desea pedir una cierta cantidad de cintas, puede ser el que usted desee.

En este momento, si pulsamos la barra espaciadora, podremos cambiar el contenido de las tres lineas. Esta vez no tardará los cinco minutos, solamente unos diez segundos. Si no tocamos el ordenador, volverán a aparecer las tres lineas repitiendo el proceso.

Mientras se visualiza el mensaje podemos ver seis letras de gran tamaño en cada una de las tres líneas.

Existen otros programas similares que realizan el desplazamiento hacia arriba o que visualizan hasta once caracteres.

El precio de este programa es de 2.500 ptas, en cinta.

Si deseas más información sobre este u otro programa, puedes dirigirte a su autor y distribuidor:

Jaime Salom Bosch Central Copistería C/Olmos, 46 07003 Palma de Mallorca Teléfs.: 971/21 01 24 - 21 53 48

PROGRAMA PARA ROTULOS 100-56

Este es otro programa de la misma casa que el anterior, su aplicación es la de crear rótulos publicitarios en la impresora, y por tanto necesitaremos disponer de ella para hacerlo funcionar.

El programa, una vez cargado comienza a funcionar automáticamente, y aparece la presentación. En este momento nos pedirá el ancho de la letra, luego pedirá el texto que deseamos imprimir y luego nos preguntará si deseamos hacerlo en mayúsculas o minúsculas. A partir de este momento el programa comenzará a sacar el rótulo en la impresora.

El número máximo de caracteres que puede tener el texto que vamos a imprimir es de diez, y el ancho de cada letra dependerá del número de caracteres que deseemos en el rótulo y del formato que consideremos necesario darle a cada letra.

El programa es sencillo y sólo necesita seguir las instrucciones que aparecen en la pantalla. Su precio es de 2.750 ptas. También están disponibles otras versiones de escritura a tamaño normal, grande (como esta) y con las letras remarcadas y centradas, todos ellos para los caracteres españoles, griego, hebreo, iraní y árabe.

Quien desee saber los precios de las otras versiones o más información sobre estos programas puede dirigirse a:

Jaime Salom Bosch Central Copisteria C/Olmos, 46 07003 Palma de Mallorca Teléfs.: 971/21 01 24 - 21 53 48

na base de datos es uno de los programas más prácticos y útiles disponibles para el usuario de un ordenador. El almacenamiento de información siempre ha sido uno de los puntos más importantes en toda la industria de la informática, y para el dueño de un ordenador personal existen muchas aplicaciones, especialmente el mantenimiento de ficheros con todos los datos de la familia, listas de envíos, recetas, inventarios de las posesiones personales y cualquier otra cosa que necesites controlar de una forma límpia y organizada.

Las bases de datos pueden tener muchos formatos distintos y pueden ser programadas de diferentes formas de acuerdo con tus necesidades y la cantidad de datos que se tienen que organizar y almacenar. Normalmente las bases de datos requieren algún dispositivo de almacenamiento en masa, como un cassette o una unidad de disco que guardan los datos para poder utilizarlos en el

futuro.

Las impresoras también son uno de los periféricos más utilizados con las bases de datos. Proporcionan copias impresas de datos sin las que sería muy dificil analizar varios informes acumulados. Después de todo, si el ordenador no produce información, ¿para qué lo tenemos?

Ficheros relativos

Una base de datos realmente es un programa que crea un programa que recoge y procesa registros de acuerdo con tus deseos y necesidades. Consiste en registros y campos. Un registro es básicamente una recopilación de información que lleva el formato de campos, donde cada uno contiene información única a dicho registro. Todos los registros de una base de datos específica dispone del mismo número de campos que contienen los mismos tipos de informa-

Por ejemplo, mira la siguiente base de datos, que contiene una lista de familiares y amigos, sus cumpleaños y sus regalos preferidos:

BASE DE DATOS: Cumpleaños

1. Nombre: Miguel L. Cumpleaños: 05-28-47 Preferencias: Ordenadores

2. Nombre: Beatriz L. Cumpleaños: 06-27-58 Preferencias: Ropa

> C-64 UNIDAD DE DISCO

i quieres automatizar todas tus fichas, esta base de datos te solucionará el problema. (La segunda y última parte se publicará el mes que viene.)

3. Nombre: Sara L. Cumpleaños: 09-10-75 Preferencias: Dibujar

4. Nombre: Jorge S. Cumpleaños: 07-03-50 Preferencias: Vinos

5. Nombre: Leonardo Z. Cumpleaños: 01-18-43 Preferencias: Libros

En esta base de datos, llamada "Cumpleaños", existen ahora mismo cinco ficheros. Cada fichero contiene tres campos, titulados Nombre, Cumpleaños y Preferencias. La información contenida en cada campo son los datos que se registran y se organizan.

Como podrás ver, los datos no se listan en una secuencia determinada. Una de las características de una base de datos es la capacidad que tiene para manipular o clasificar registros en una secuencia alfanumérica, de acuerdo con



ficaciones siempre se inician con las palabras y caracteres que se encuentran a la extrema izquierda. Si el campo clave fuese cumpleaños, el orden sería 5-1-2-4-3. Este tipo de clasificación queda determinado según el primer carácter numérico, que en este caso es el mes, y no el año.

Características principales de una Base de Datos

Las características que se encuentran en la mayoría de las bases de datos son:

- AÑADIR unos registros adicionales.
- MODIFICAR unos registros existentes.
- BORRAR registros de la base de datos.
- ORDENAR los registros según el tipo de campo.



- LISTAR los registros en pantalla.
- IMPRIMIR una lista de registros en la impresora.
- BUSCAR uno o más registros parecidos.

Si seleccionas la opción de imprimir, evidentemente dispones de la capacidad de formatear la lista de registros en varios formatos. Las etiquetas e informes son ejemplos de los usos más comunes. Normalmente los informes tienen una cabecera al principio de página, con los datos listados debajo de ésta en columnas.

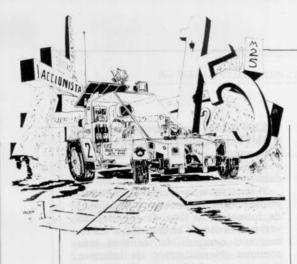
A veces no es necesario imprimir todos los campos de un registro si algunos contienen información que no hace falta para el informe. Normalmente se hace el diseño del formato para un informe determinado o tipo de etiqueta y se salva en disco para poder utilizarlo más tarde. Lo normal es los formatos se almacenan separados de la información contenida en la base de datos.

Los registros de una base de datos normalmente se almacenan en disco. También se pueden usar cassettes, pero resultan muy lentos especialmente cuando se están manejando gran cantidad de registros. Los cassettes siempre almacenan la base de datos con el formato de un fichero secuencial, mientras que las unidades de disco almacenan los registros bien en un fichero secuencial o bien en un relativo.

El uso de los ficheros secuenciales significa cargar la base de datos entera de cinta o disco en la memoria del ordenador. De esta forma se pueden manipular los registros, y la información se imprime mientras la memoria contiene la base de datos. Una vez finalizadas todas las operaciones necesarias, los datos actualizados se vuelven a salvar en disco. Normalmente se borra la información antigua antes de grabar la nueva.

Los ficheros secuenciales cargados en memoria permiten una manipulación muy rápida de los datos. La principal desventaja es que la capacidad de memoria limita el tamaño de la base de datos o el número de registros. Es muy importante que el número de campos en un registro quede lo más reducido posible, además de procurar que la longitud de los datos en cada campo sea mínima. De esta forma se consigue el mayor número de registros.

A diferencia de los ficheros secuenciales, los ficheros relativos almacenan los datos en zonas específicas del disco llamadas sectores. Se puede acceder y manipular cada registro sin que los demás sean afectados. Dado que las operaciones solamente se pueden realizar directamente en disco, en vez de en



la memoria, este sistema puede resultar muy lento, especialmente cuando se trata de una operación de clasificación.

Las operaciones de imprimer sacan los datos directamente del disco registro por registro. Esto también resulta más lento que en un sistema basado en la memoria. La principal ventaja de los ficheros relativos es que la base de datos puede almacenar más de tres veces el número de registros que el sistema de memoria.

Otra ventaja es que se puede desarrollar un programa más complejo y amplio, dado que el espacio en memoria no se necesita para cargar los registros. Los sistemas de ficheros relativos pueden añadir características como el cálculo matemático de registros, rutinas de gráficos para dibujar gráficos de datos y el formateo de pantalla para facilitar la introducción de los datos.

Descripción de DATAFILE

DATAFILE es una base de datos basada en memoria, de múltiples programas para el Commodore 64. Utiliza ficheros secuenciales en la unidad de discos 1541, y cualquier impresora ASCII o de Commodore. Elegí un sistema controlado por memoria porque la mayoría de los usuarios de los ordenadores personales no necesitan gran número de registros. Además, tú seguramente puedes hacer mejor uso de tu tiempo que estar esperando que un sistema basado en disco realice sus operaciones, especialmente si estás utilizando la 1541 que es lenta.

DATAFILE te permite crear tu propia base de datos, eligiendo el número y longitud de los campos, además de sus títulos. El programa te calculará el máximo número de registros que pueden ser almacenados en memoria de acuerdo con los criterios que hayas establecido. Después de crear la base de datos y añadir los registros, puedes realizar las operaciones estándar con los datos y salvarlos en disco o imprimir los resultados con varios formatos.

DATAFILE utiliza varias técnicas para ahorrar tiempo y espacio en la memoria. El principal programa en Basic, DATAFILE, se carga primero al principio de la RAM. Cuando se ejecuta, el programa fija cada variable en un valor nulo para establecer la existencia de cada variable que DATAFILE y sus subprogramas van a utilizar.

Las variables de cadena se fijan en un valor nulo [A\$=CHR\$(0)] u otro valor pertinente al programa, y se asigna un valor de cero [A=0] a las variables enteras o de punto flotante. Finalmente, bien si un fichero de datos se crea al principio del programa o bien se carga un fichero existente, los "arrays" se dimensionan lo último. Esto tiene dos propósitos. Permite que los programas cargan otros programas aparte de reducir el tiempo que el ordenador necesita para manipular la memoria.

El programa principal puede cargar otros subprogramas del disco, quitándose de la memoria para dejar espacio para el nuevo programa en las mismas células de memoria. De esta forma el programa nuevo podrá utilizar los mismos valores de las variables y los datos que fueron establecidos durante la operación del primer programa.

Esto funciona solamente si el segundo programa necesita menos memoria que el primero. Sin embargo, el segundo programa puede cargar el primero, aunque este sea más largo, dado que el espacio de memoria fue asignado cuando DATAFILE se cargó al principio.

Recogiendo basura

La arquitectura de los Commodore es tal que a medida que el programa vaya encontrando variables durante la ejecución del programa y, exceptuando los "strings", les asigna valores, y dichos valores se almacenan directamente encima de los programas en Basic. Cuando se dimensiona un "array", el ordenador asigna a los datos de los "arrays" células vacías justamente detrás de la zona reservada para las variables.

En consecuencia, a medida que el ordenador encuentra una nueva variable que no ha visto antes, empezará a desplazar el "array" cada vez más arriba en la memoria, célula por célula, hasta que haya el suficiente espacio disponible para la nueva variable. (Evidentemente, las variables se encuentran muy solas si no están juntas.)

Detrás de los "arrays", se almacenan los "strings". El Basic tiene la fea costumbre de volver a asignar el espacio de memoria que contiene los "strings", para poder dejar la memoria libre para cualquier necesidad en el futuro. Este procedimiento, que se llama recoger basura, normalmente se utiliza cuando se usa la sentencia Basic FRE(0). Reco-

ger la basura lleva su tiempo, especialmente cuando estamos tratando de "arrays" largos que consisten en "strings", tales como los que crea DATAFILE.

Es posible perder el control de tu ordenador durante varios minutos cuando esto ocurre, y ocurrirá cada vez que surja otra nueva variable. Yo te aconsejo que tengas esto presente cuando estés programando con "arrays". Es mejor mantener el número de variables al mínimo y a predefinirlas antes de dimensionar los "arrays".

Como acabo de decir, el programa retiene todos los datos de los registros dentro de la memoria, aunque los programas sean borrados y sustituidos por otros programas. Los subrogramas realizan operaciones y manipulan los datos de los registros como utilidades que sirven al programa principal. Si las rutinas y los servicios proporcionados por los subprogramas DFInformes y DFEtiquetas fuesen combinados en un programa largo, quedaría menos espacio para los registros.

Los subprogramas

Lo que sigue es una breve descripción de la función de cada uno de los subprogramas. (Nota: Debido a motivos de espacio, los subprogramas DFInformes y DFEtiquetas aparecerán el mes que viene, junto con una explicación detallada de cada uno.)

El programa principal DATAFILE crea la base de datos, definiendo el número de campos por registros, los títulos y longitudes de campo, y el número de posibles registros, de acuerdo con la forma en que los campos fueron establecidos. DATAFILE también clasifica los campos en orden alfanumérico, según el campo elegido.

DATAFILE también actúa como el programa controlador para operaciones relacionadas con disco, como cargar (leer) y salvar (escribir) los ficheros de datos, formatear discos en blanco, leer el directorio y elegir los subprogramas a los que hay que llamar.

El subprograma DFEtiquetas está diseñado para imprimir etiquetas y tiene la capacidad para determinar los campos que serán imprimidos y las zonas de impresión de la etiqueta. DFEtiquetas imprime sobre cualquier etiqueta de una sola fila, en impresora de tracción, y puede ajustar el número de líneas por etiqueta y el número de caracteres por línea.

Una vez diseñado el formato de la etiqueta y salvado para su uso en el futuro (en ficheros especiales de formato), se podrá buscar en los ficheros de datos para los registros seleccionados con campos en común (por ejemplo, Nombre = López) o imprimir el fichero de datos entero. En otras palabras, puedes elegir de la forma que quieras.

El subprograma DFInformes está diseñado para imprimir informes en la impresora Commodore MPS801, además de cualquier otra impresora tipo ASCII con el interface adecuado. El programa DFInformes se ha comprobado sin problemas en impresoras matriciales Okidata, Epson y Gemini, además de la impresora/máquina de escribir de margarita Brother.

Dispone de la capacidad de formatear el informe para poder presentar los registros en la forma que mejor te venga. Puedes salvar el formato para cuando tengas que imprimir otro informe. Se pueden imprimir hasta 136 caracteres por página, según la capacidad de tu impresora. Las impresoras Commodore imprimen informes solamente hasta 80 caracteres de ancho.

Un título que consiste en cuatro líneas quedará centrado al principio de página, seguido de las cabeceras de las columnas. Puedes definir hasta ocho columnas con la anchura y la posición de cada una. También puedes definir los títulos de las columnas, aunque estos normalmente tienen los mismos nombres que los campos de los registros que serán imprimidos debajo de las cabeceras. Así se puede hacer una búsqueda selectiva de los registros que serán imprimidos en las columnas.

Para los informes largos, la impresora automáticamente numera la página, avanza a la siguiente, e imprime las cabeceras de las columnas antes de empezar a imprimir más registros. Para que los registros se impriman más de prisa, se puede usar la utilidad de impresión no formateada que lista cada registro y cada campo dentro del registro por filas en vez de columnas. Esta forma de impresión puede ser recortada y pegada en una tarjeta de 7 × 12 cm.

Todos los programas anteriores salvan ficheros de datos o ficheros de formato bajo nombres especiales que sólo pueden ser cargados por el programa que salvó el fichero. En muchos casos el nombre asignado al fichero de datos original al crear la base de datos también será utilizado como referencia en los ficheros de formato creados por DFInformes y DFEtiquetas. Esta característica te ayudará a saber el formato que se ha utilizado en cada fichero de datos. A consecuencia de esto, Datafile, DFInformes y DFEtiquetas podían tener un fichero llamado ETIO CUMP. pero sólo cargarían su fichero correspondiente.

Instrucciones del Datafile

Primero se teclea LOAD"DATA-FILE",8 RETURN . Cuando la unidad de discos termina de girar, teclea RUN RETURN .

Aparece en pantalla el menú principal que presentamos a continuación. (Las letras o el texto entre paréntesis indican caracteres en vídeo inverso, que normalmente identifican una tecla que tiene que ser pulsada.) MIENU DATAFILE CIREAR NUEVO FICHERO [A]ÑADIR REGISTROS A FICHERO ACTUAL [M]ODIFICAR REGISTROS EN FICHERO [B]ORRAR REGISTRO DE FICHERO ACTUAL [L]EER FICHERO DESDE DISCO [I]MPRIMIR REGISTROS SELEC-CIONADOS [V]ISUALIZAR FICHERO EN PAN-TALLA [O]RDENAR REGISTROS SEGUN CAMPOS [G]RABAR NUEVO FICHERO EN DISCO FORMATEAR DISCO [\$] DIRECTORIO

[Q]UITAR PROGRAMA [ELIGE UNA OPCION] HAY 0 REGISTROS EN MEMORIA ESPACIO LIBRE PARA X REGIS-TROS MAS

(Nota: La última línea no aparecerá hasta que un fichero haya sido creado o cargado del disco).

Se puede elegir cualquiera de las 12 opciones pulsando la tecla que representa la primera letra de la opción, aunque crear o leer debe ser una de las primeras al empezar. El programa saltará a la subrutina correspondiente sin que tengas que pulsar la tecla Return. Cuando una subrutina determinada haya terminado sus tareas, siempre volverá a este menú.

Es buena idea crear una pequeña base de datos para empezar, para que te vayas acostumbrando a Datafile. No te esfuerces mucho en este primer intento. Experimenta un poco para comprobar las capacidades del programa. A continuación presentamos una explicación paso a paso de lo que puede pasar cuando seleccionas una opción del menú principal.

Crear nuevo fichero

Procura aprovechar al máximo el espacio de memoria disponible manteniendo al mínimo el número de campos y la longitud de los nombres. La longitud de los campos siempre debe ser limitada a menos de 75 caracteres.

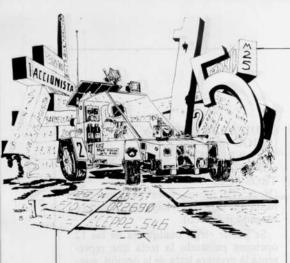
Este fichero, que llamaremos Nombres y Edades, servirá para practicar. Tendrá dos campos, el primero será llamado Nombre, y el segundo Edad. La base de datos sólo llevará los nombres de pila, por lo que diez caracteres serán suficientes para el campo 1. La edad de la persona entrará en el campo 2, que dispondrá de 2 caracteres. Pulsa la tecla Return después de cada mensaje. A continuación el programa te pregunta:

TRO? 2 CAMPO#1 TITULO? NOMBRE LONGITUD? 10 CAMPO#2 TITULO? EDAD LONGITUD? 2

Ahora el ordenador calcula lo más cerca posible la cantidad de registros que pueden ser almacenados:

TU SELECCION DEJA LIBRES APROX 1110 REGISTROS. [A]CEPTAS O [R]ECHAZAS?

Pulsa A. Si pulsas R, el programa volverá al punto donde te preguntaron el número de campos en cada registro. De esta forma tienes la oportunidad de



cambiar los campos por si no habían quedado disponibles tantos registros como esperabas.

Si pulsas la A, tiene que aparecer el menú principal, y la última línea te volverá a indicar la cantidad de registros que puede contener la memoria. Esta cifra se decrementa por uno cada vez que añades un nuevo registro.

Añadir registros a ficheros actual

Después de pulsar la A en el menú principal, aparece en pantalla: PULSA LA TECLA [RETURN] DESPUES DE CADA ENTRADA PULSA [RETURN] SIN ENTRADA PARA SALIR [REGISTRO NUMERO 1] NOMBRE? PEPE EDAD? 36

Ahora introduce unos diez registros para tener algo con que jugar. Si intentas introducir más caracteres en un campo que los que habías establecido, recibirás un mensaje de error. Podrás ver que hay un carácter ficticio detrás de cada sentencia de entrada. Este se utiliza para reservar el espacio mientras el ordenador está salvando el fichero secuencial en disco.

Para dejar de añadir registros se pulsa la tecla Return sin haber realizado una entrada en el primer campo. Esto no funciona en los campos sucesivos ya que se supone que contienen datos que necesitan ser salvados. Esto también te permite rellenar los blancos más tarde si en ese momento no disponías de la información.

Es importante saber que Datafile utiliza sentencias Input que no permiten el uso de comillas, comas, punto y comas o dos puntos como parte de los datos en los campos. Todos los demás caracteres alfanuméricos son aceptables.

Modificar registro en fichero actual

Si pulsas la M, verás: MODIFICAR REGISTRO - INTRO-DUCE [#] O [T]ODOS

Si quieres modificar solamente un registro determinado, introduce el número del registro (prueba con el 1), y pulsa la tecla Return. Si pulsas la A aparece-

rán todos los registros en el fichero uno por uno. Si pulsas el l aparece en pantalla:

PARA MODIFICAR EL REGISTRO I, CAMBIA CAMPO EN PANTALLA Y PULSA RETURN NOMBRE? PEPE EDAD? 36

Como puedes ver, este formato es parecido al de la operación añadir, excepto que los datos ya están en pantalla. Pulsa la tecla Return una vez, aceptando el nombre, y luego actualiza la edad tecleando 37 encima de 36; pulsa la tecla Return.

El menú principal volverá a aparecer. Si se va a modificar el fichero entero, tienes que mantener pulsada la tecla Return para hacer un scroll por todos los datos. De todas formas, es mejor utilizar la función de visualizar para localizar el registro que quieres.

Borrar registro en fichero actual

Si pulsas la B aparece: BORRAR REGISTRO - INTRODUCE [#] O [T]ODOS

Aquí puedes pulsar la T sin miedo. Los registros no serán borrados a no ser que tú confirmes la orden. Para ver este ejemplo, pulsa el 1, y a continuación la tecla Return, y aparecerá:

PARA BORRAR EL REGISTRO 1, PULSA [SHIFT] [B], PULSA [ESPA-CIO] PARA AVANZAR

Aparece el registro entero para que puedas ver el contenido total del registro antes de empezar a borrarlo. Si quieres borrar el registro, pulsa la tecla Shift y la B a la vez.

El número total de registros en el fichero será decrementado por 1, y todos los registros a partir del que acabas de borrar volverán a ser numerados. Si luego decides no borrar el registro, pulsa la barra de espacio y pasarás al siguiente registro o volverás al menú principal. Acuérdate de salvar el fichero modificado.

Leer fichero desde disco

Esta operación normalmente se realiza al principio de Datafile para cargar un fichero almacenado anteriormente. El programa te envía el mensaje: INTRODUCE NOMBRE DE FICHERO A LEER

Introduce el nombre del fichero de datos y pulsa la tecla Return. El fichero será cargado y volverás al programa principal. Si se pulsa la tecla Return sin que esté presente un nombre de fichero, el programa saldrá al programa principal.

Imprimir registros seleccionados

Esta utilidad, que te remite a otro menú, fue diseñada para cargar subprogramas que realizan la operación de imprimir. Si no existe ningún registro en memoria, volverás al menú principal.

[MENU DE IMPRESION]

IMPRIMIR REGISTROS SEGUN

IMPRIMIR REGISTROS SEGUN: [I]NFORMES Y LISTAS

[E]TIQUETAS

[S]UBPROGRAMAS DEL USUARIO [V]OLVER A MENU

[E]LIGE UNA OPCION]

La V devuelve el programa al menú principal, la I carga el DFInformes y la E carga DFEtiquetas. Si pulsas la S verás:

INTRODUCE NOMBRE DEL SUB-PROGRAMA

Aquí puedes cargar programas no proporcionados por el programa Datafile para realizar otras operaciones con los datos. Si no introduces ningún nombre de fichero volverás al menú de impresión.

El Subprograma Definido por el Usuario sirve para cargar un programa que pudieras escribir para ampliar tu fichero de datos particular. Un ejemplo podría ser un programa que suma todos los valores numéricos en un solo campo de un fichero de datos. Podría ser, por ejemplo, un campo que contiene el valor actual para un inventario de los artículos en una casa, que te proporciona rápidamente el valor total para fines de polizas de seguros.

Existen muchas variaciones posibles. Tendrás que estudiar los listados de programa para localizar los nombres de las variables que se necesitan para obtener los datos correctos. Hablaremos de esto más adelante.

Visualizar fichero en pantalla

Si entras esta rutina aparece el primer registro en el fichero de datos con los siguientes comandos debajo del registro:

[REGISTRO NUMERO] 1 [EN FI-CHERO] (nombre del fichero de datos) (Datos del Registro)

[P]ROXIMO, [U]LTIMO, [S]ALTAR, [B]USCAR, [V]OLVER AL MENU

Si pulsas la P el siguiente registro aparece en pantalla. Con este comando puedes repasar la base de datos entera, registro por registro, hasta el último. La U te manda hacia atrás, decrementando cada número de registro por uno, a los registros anteriores.

La S te permite saltar directamente a un número de registro determinado, en ver de pasar los uno por uno. El programa te solicita el número de registro; tienes que introducir tu opción y pulsar la tecla Return.

La B es una función de búsqueda que te permite localizar campos en los registros que compartan datos en común. Aparece en pantalla una lista de nombres de campos del fichero de datos actual, y te indica que entres el número del campo donde quieres realizar la búsqueda. Aparece el nombre del campo y te indica [INTRODUCE DATO COMUN]. Introduce el texto donde se realizará la búsqueda y pulsa la tecla Return.

Por ejemplo, si eliges un campo nombrado Primer Nombre, podías introducir el texto Leo. El ordenador buscará todos los registros que empiecen por Leo en el campo Primer Nombre.

No solamente saldría Leo, sino Leonardo también ya que comienza por Leo. Si entras A, el ordenador buscaría todos los textos en un campo determinado que empezasen por A, etc. Pulsa la P para pasar al próximo registro.

Ordenar registros por campos

Apareceran los nombres de los campos, cada uno precedido por un número, y la lista va seguida de un mensaje:

QUE CAMPO VAS A CLASIFICAR? Si entras uno de estos números, más Return, el ordenador clasificará ese campo determinado en orden alfanumérico ascendente. El ordenador te indicará el número del registro que está procesando en un momento determinado.

Todos los datos introducidos en Datafile se almacenan como "strings" de valores de los "arrays", tanto si el valor tiene la forma de caracteres alfabéticos como de números. Por lo tanto, es importante recordar esto para la clasificación de las variables de "strings" que son números: el primer número localizado será considerado como el primer carácter utilizado para compararlo con otro número.

Si los números son 2000, 35 y 156, la rutina de clasificación comparará el 2 del número 2000 con el 3 del 35 y el 1 del 156. El resultado será presentado como la secuencia 156, 2000 y 35.

Esto, evidentemente, no es la finalidad. Se puede resolver este problema entrando números que tengan la misma cantidad de digitos. Ahora los números tendrán el siguiente aspecto: 2000, 0035 y 0156, y al clasificarse, irán en el orden correcto: 0035,0156, 2000.

Todos los registros irán en orden distinto de acuerdo con el campo elegido. Si quieres que el fichero mantenga este orden tienes que volver a grabarlo en disco.

(Nota: Cualquier operación de clasificación debe realizarse antes de pasar a los subprogramas de impresión).

Grabar fichero en disco

Al elegir esta opción, el siguiente mensaje aparece en pantalla: INTRODUCE EL NOMBRE DEL FICHERO A SALVAR (12 CARAC-TERES MAX). CUALQUIER FICHE-RO CON EL MISMO NOMBRE SERA DESTRUIDO

Como hemos dicho antes, Datafile añade códigos de caracteres especiales al principio de los ficheros de datos y ficheros de formateo. Esto asegura que los programas carguen sus propios ficheros y permitan el uso múltiple de los mismos nombres de fichero.

Escribir el fichero actual en disco implica las siguientes operaciones:

 El Datafile Lista de Étiq fue leído a la memoria desde disco. Aparece en el directorio del disco como DF]LISTA DE ETIQUETAS.

· El fichero actual ha sido actualizado

e introducido, para escribirlo en disco, exactamente igual que el nombre del que fue leído, LISTA DE ETIQUE-TAS.

• El programa cambiará el nombre del último fichero del directorio nombrado DF] LISTA ETIQ a DF] LISTA ETIQ!ANT. Observa que los últimos cuatro caracteres de los 16 del nombre de fichero serán sustituidos por !ANT.

• El fichero actualizado será salvado como DF] LIST ETIQ.

 Si DF] LISTA ETIQ!ANT ya se encontraba en el directorio del disco, este fichero será borrado antes de volver a nombrar el fichero MAIL LIST.

Datafile siempre te guarda el fichero actual y el anterior. De esta forma tienes la oportunidad de recuperar la última versión de tus datos. Si quieres cargar la última versión del fichero "Leer Fichero Antiguo" del menú, entra LISTA ETIQ ¡ANT. Es importante NO incluir los caracteres especiales aparecidos al principio del nombre del fichero en el directorio.

Si, por cualquier motivo, quieres guardar los ficheros !ANT, les tienes que asignar otro nombre para que no se borren. (Recuerda, que no puedes pasar de 12 caracteres).

Formatear un disco

Esta opción te permite formatear un disco en blanco que será usado después para salvar ficheros.

[NOMBRE DISCO, ID]?

Introduce un disco en la unidad de discos. Entra una cabecera de hasta 16 caracteres para el nombre del disco, seguido por una coma, y un identificador (ID) de dos caracteres, todo seguido por Return. La unidad empezará a formatear el disco (tardará aproximadamente 3 minutos y medio). Cuando acaba el proceso, te devolverá el menú.

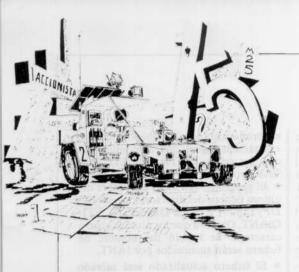
\$ Directorio del Disco

Si pulsas las teclas Shift y 4 a la vez podrás ver el directorio del disco metido en la unidad. Pulsa cualquier tecla para volver al menú.

Quitar el programa

Este comando da por finalizado el programa. Cierra todos los ficheros, realiza una operación de limpieza y te avisa si has olvidado de salvar tu fichero actual. Cualquier modificación realizada en un fichero activará un indicador que no te dejará salir del programa.

El mes que viene publicaremos los subprogrmas y la explicación de los mismos.



10 REM DATAFILE 2.6 (C)1983 MIKE KON SHAK

12 POKE650,255:POKE53280,13:POKE5328 1,11:PRINT"[YEL]":GOSUB16:IFX=0THENG 0T066

14 GOT068

16 D\$=CHR\$(0):MR\$=D\$:DR\$=D\$:S=0:B1\$= CHR\$(10):PW=0:CW=0:B\$=CHR\$(32)

18 NC=0:NL=0:PG=0:F1=0:F2=0:F3=0:L\$= D\$:RL=0:SB\$=D\$:CR\$=CHR\$(13):HN\$=D\$:I D\$=D\$

20 A\$=D\$:C\$=D\$:T%=0:I\$=D\$:CK=0:I=0:J =0:K=0:L=0:M=0:N=0:RW=5:SF=0:Z=0:E\$= "EOF"

22 MEM=31000:EN=0:EM\$=D\$:ET=0:ES=0:A 1\$=D\$:A2\$=D\$:A3\$=D\$:RETURN

24 DIM F\$(F+1),T%(F+1),L%(F+1):RETUR

26 DIM REC\$(R+1,F+1),ML\$(9,4),PC(10)

TT\$(5),HC\$(9),K%(R+1):RETURN

28 REM--ESPERA UNA TECLA

30 GETA\$: IFA\$=""THEN30

32 RETURN

34 REM--CREAR FICHERO

36 IFCK<>0THENGOSUB394

38 PRINT"[CLR][SPC][RVSON][9SPC]INIC

IALIZAR[SPC]DATAFILE[9SPC]"

40 CLR:GOSUB16:INPUT"[CRSRD]CUANTOS[SPC] CAMPOS[SPC]POR[SPC]REGISTRO?[SPC]0[SPC]

[4CRSRL]";F:IFF=0THEN68

42 GOSUB24:FORI=1TOF

44 PRINT"[HOM][4CRSRD][RVSON]CAMPO[SPC]

#";I:PRINT"[CRSRD]TITULO[SPC]?[SPC]>
[16SPC]"

46 PRINT"LONGITUD?[5SPC][HOM]"

48 PRINT"[5CRSRD]";TAB(7);:INPUTF\$(I

):PRINTTAB(8);:INPUTL%(I):NEXTI

50 REM--CALCULAR NUMERO DE REGISTROS

52 FORJ=0TOF:RL=RL+L%(J):NEXTJ:RL=RL +3*(F+1)+5:R=INT((MEM-12*(F+1)-2100)

/RL)
54 PRINT"[CRSRD][SPC]TU[SPC]SELECCIO

NCSPCIDEJACSPCILIBRESCSPCIAPROX."
56 PRINTR; "REGISTROS. [2SPC][RVSON]ACRVSOFF]
CEPTASCSPCIOCSPC][RVSON]RCRVSOFF]ECH
AZAS?"

58 GOSUB30:IFA\$="R"THEN38

60 IFA\$="A"THENGOSUB26:CK=1:GOTO68

62 GOT058

64 REM--MENU

66 PRINT"[CLR][SPC][RYSON][3SPC]DATA FILE[SPC]2.6[SPC](C)1983[SPC]MIKE[SPC]

KONSHAK[2SPC]":GOTO70

68 PRINT"[CLR][SPC][RVSON][12SPC]MEN U[SPC]DATAFILE[13SPC]"

70 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]C[RVSOFF]

REARTSPC]NUEVO[SPC]FICHERO[4SPC][RVSON]

Q[RVSOFF]UITAR"

72 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]A[RVSOFF]
NADIR[SPC]REGISTROS[SPC]AL[SPC]FICHE
RO[SPC]ACTUAL"

74 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]M[RVSOFF]
ODIFICAR[SPC]REGISTROS[SPC]EN[SPC]FI
CHERO"

76 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]B[RVSOFF]
ORRAR[SPC]REGISTRO[SPC]EN[SPC]F[CHER
O[SPC]ACTUAL"

78 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]L[RVSOFF] EER[SPC]FICHERO[SPC]DESDE[SPC]DISCO"

80 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]][RVSOFF] MPRIMIR[SPC]REGISTROS[SPC]SELECCIONA DOS"

82 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]V[RVSOFF] ISUALIZAR[SPC]FICHERO[SPC]EN[SPC]PAN TALLA"

84 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]O[RVSOFF] RDENHR[SPC]REGISTROS[SPC]POR[SPC]CAM POS"

86 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]G[RVSOFF]
RABAR[SPC]FICHERO[SPC]EN[SPC]DISCO"
88 PRINT"[CRSRD][3SPC][RVSON]F[RVSOFF]
ORMATEAR[SPC]DISCO[4SPC][RVSON]\$[RVSOFF]
LSPC]DIRECTORIO"

90 PRINT"[CRSRD][SPC][RVSON][11SPC]E LIGE[SPC]UNA[SPC]OPCION[11SPC]"

92 PRINT"[3SPC]HAY";X; "REGISTROS[SPC]

94 IFR>@THENPRINT"[2SPC]ESPACIO[SPC] LIBRE[SPC]PARA";R-X;"REGISTROS[SPC]M AS[CRSRU]"

96 GOSUB30:IFA\$="A"THENGOSUB350:GOTO

98 IFA\$="M"THENGOSUB350:GOT0244 100 IFA\$="B"THENGOSUB350:GOT0272

102 IFA\$="C"THEN36

104 IFA\$="L"THEN170

106 IFA\$="I"THENGOSUB354:GOTO356

108 IFA\$="V"THENGOSUB350:GOTO192 110 IFA\$="G"THENGOSUB350:GOTO144

112 IFA\$="0"THENGOSUB350:GOTO304

114 IFA\$="Q"THEN342

116 IFA\$="F"THEN402

118 IFA\$="\$"THEN422

120 GOT096

122 REM--ANADIR REGISTROS

124 FORI=X+1TOR:PRINT"[CLR][CRSRD]PU LSA[SPC]LA[SPC]TECLA[SPC][RVSON]RETU RN[RVSOFF][SPC]DESPUES[SPC]DE[SPC]CA DA[CRSRD]"

126 PRINT"ENTRADA.[SPC]PULSA[SPC][RYSON] RETURN[RYSOFF][SPC]SIN[SPC]ENTRADA"

127 PRINT"PARALSPCISALIR[2CRSRD]"

128 PRINT"[RVSON]REGISTRO[SPC]NUMERO
":1:"[CRSRD]"

130 FORN=1TOF

132 PRINTF\$(N);"[3SPC]>[3CRSRL]";:IN
PUTREC\$(I,N):IFREC\$(I,N)=""THENREC\$(
I,N)=">"

134 IFLEN(REC\$(I,N))>L%(N)THENGOSUB1 40:GOT0132

136 IFREC\$(I,1)=">"THEN X=I-1:CK=1:G 0T068

138 NEXTN:KX(I)=I:NEXTI:X=R:CK=1:GOT

140 PRINT"NO[SPC]PUEDE[SPC]EXCEDER[SPC] LOS[RVSON]";L%(N);"CARACTERES";RETUR N

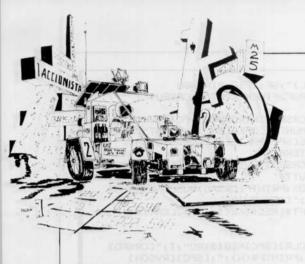
142 REM--SAVE

144 PRINT"[CLR][CRSRD]INTRODUCE[SPC] EL[SPC]NOMBRE[SPC]DEL[SPC]FICHERO[SPC] A[SPC]SALVAR"

146 PRINT"(12[SPC]CARACTERES[SPC]MAX

```
).[SPC]CUALQUIER[SPC]FICHERO"
148 PRINT"CONESPCIELESPCIMISMOESPCIN
OMBREISPCISERAISPCIDESTRUIDO.[2CRSRD]
150 PRINT"[2SPC]";NF$:INPUT"[CRSRU]"
;NF$:IFNF$=""THEN68
152 OPEN15,8,15:PRINT#15, "S0:DF][SPC]
"+LEFT$(NF$,8)+"!ANT":GOSUB414
154 PRINT#15, "R0:DF][SPC]"+LEFT$(NF$
,8)+"!ANT=DF][SPC]"+NF$:GOSUB414
156 OPEN5,8,5,"0:DF][SPC]"+NF$+".S.W
":GOSUB414
158 PRINT#5,R;CR$;F;CR$;X:GOSUB414:F
ORN=1TOF:PRINT#5,F$(N);CR$;L%(N):NEX
160 FORI=1TOX:PRINT"[CRSRD]ESCRIBIEN
DO[SPC]REGISTRO[SPC]:";1;"[2CRSRU]"
162 FORN=ITOF:PRINT#5,REC$(I,N):NEXT
N:GOSUB414:NEXTI:PRINT
164 FORI=1TOX:PRINT"[CRSRD]ESCRIBIEN
DO[SPC]PUNTERO[2SPC]:";1;"[2CRSRU]":
PRINT#5,K%(I):NEXTI:GOSUB414
166 PRINT#5,E$:CLOSE5:CLOSE15:CK=0:G
0T068
168 REM--LOAD
170 IFCK<>OTHENGOSUB394
172 CLR:GOSUB16:PRINT"[CLR][CRSRD]IN
TRODUCE[SPC]EL[SPC]NOMBRE[SPC]DEL[SPC]
FICHEROISPCJAISPCJLEERI2CRSRDJ":INPU
TNF $
174 OPEN15,8,15:OPEN5,8,5,"0:DFJ[SPC]
"+NF$+",S,R":GOSUB414
176 INPUT#5,R,F,X:GOSUB414:GOSUB24:G
OSUB26:FORN=1TOF:INPUT#5,F$(N),L%(N)
:NEXTH
178 FORI=1TOX:PRINT"[CRSRD]LEYENDO[SPC]
REGISTRO[SPC]:";I;"[2CRSRU]"
180 FORN=1TOF: INPUT#5, REC$(I,N):NEXT
N:GOSUB414:NEXTI:PRINT
182 FORI=1TOX:PRINT"[CRSRD]LEYENDO[SPC]
PUNTERO[2SPC]:";I;"[2CRSRU]":INPUT#5
,K%(I):NEXTI
184 GOSUB414:S=ST:IFS<>0THEN188
186 INPUT#5,E$
188 CLOSE5:CLOSE15:G0T068
190 REM--VISUALIZAR
192 I=1
194 IFI=0THEN68
196 IFIDXTHEN68
198 PRINT"[CLR][2CRSRD][RVSON]REGIST
ROISPC]HUMEROIRVSOFF]";I;"[SPC][RVSON]
EN[SPC]FICHERO[RVSOFF][SPC]";NF$;"[2CRSRD]
200 FORN=1TOF:PRINT F$(N);":[SPC][RVSON]
";REC$(K%(I),N):NEXTN
202 PRINT"[CRSRD][SPC][RVSON]P[RVSOFF]
ROXIMO,[SPC][RVSON]U[RVSOFF]LTIMO,[SPC]
[RVSON]S[RVSOFF]ALTAR,[SPC][RVSON]B[RVSOFF]
USCAR."
203 PRINT"[CRSRD][SPC][RVSON]V[RVSOFF]
OLVERESPECIALESPECIMENU"
204 GOSUB30:IFA$="P"THENI=I+1:GOTO19
206 IFA$="U"THENI=I-1:GOT0194
208 IFA$="S"THEN216
210 IFA$="B"THEN218
212 IFA$="V"THEN68
214 GOT0204
216 INPUT"[CRSRD]SALTAR[SPC]AL[SPC]R
EGISTRO"; 1:GOTO194
218 PRINT"[CLR][3SPC][RVSON]BUSCAR[SPC]
REGISTROS[SPC]CON[SPC]DATOS[SPC]COMU
NEST CRSRD1"
220 FORN=1TOF:PRINT"[SPC][RVSON]";N;
"[RVSOFF][SPC]";F$(N):NEXTN
222 INPUT"[CRSRD]QUE[SPC]CAMPO[SPC]V
ACSPC]ACSPC]SERCSPC]EXAMINADO?CSPC]0
```

```
[SPC][4CRSRL]";SF:IFSF=0THEN68
224 IFSF<10RSF>FTHENPRINT"[3CRSRU]":
G0T0222
226 PRINT"[CRSRD]INTRODUCE[SPC][RVSON]
DATO[SPC]COMUN[RVSOFF][SPC]":PRINT"[CRSRD]
(NOTSPC]HACETSPC]FALTATSPC]LATSPC]CA
DENAISPOJENTERA
228 PRINT"[CRSRD][RVSON]";F$(SF);"[RVSOFF]
[SPC]"::INPUTT$
230 FORI=1TOX:PRINT"[CRSRD]BUSCANDO[SPC]
REGISTRO"; I; "[2CRSRU]"
232 IFT$=LEFT$(REC$(K%(I),SF),LEN(T$
))THEN236
234 GOTO240
236 PRINT"[CLR][SPC]REGISTRO";[;"[CRSRD]
":FORN=1TOF:PRINTF$(N);":[SPC][RVSON]
";REC$(K%(I),N):NEXTN
238 PRINT"[CRSRD][SPC][RVSON]P[RVSOFF]
ROXIMO[SPC]REGISTRO":GOSUB30
240 NEXTI: G0T068
242 REM--MODIFICAR
244 PRINT"[CLR][CRSRD]MODIFICAR[SPC]
REGISTRO-[SPC]INTRODUCE[SPC][RVSON]#
[RVSOFF][SPC]0[SPC][RVSON]T[RVSOFF]0
DOS[2CRSRD]":INPUTMR$:IFMR$=D$THEN68
246 IFMR$="T"THENMR$=D$:GOT0254
248 I=VAL(MR$):MR$=D$
250 IFI>XTHENGOSUB348:GOT0244
252 GOSUB256:GOTO68
254 FORI=1T0X:G0SUB256:NEXTI:G0T068
256 PRINT"[CLR][CRSRD]PARA[SPC]MODIF
ICAR[SPC]EL[SPC]REGISTRO"; [; ", [SPC]C
AMBIA"
258 PRINT"CAMPOISPCJENISPCJPANTALLAISPCJ
YESPCJPULSAESPCJERVSONJRETURNERVSOFF]
CCRSR01"
260 FORN=1TOF:PRINTF$(N)":":PRINT"[3SPC]
[RVSON]";REC$(K%(I),N)
261 IF LEN(REC$(K%(I),N))>36 THEN PR
INT"[CRSRU]";
262 PRINT"[CRSRU][SPC]";:INPUTREC$(K
(H, (I)%
264 IFLEN(REC$(K%(I),N))>L%(N)THENGO
SUB140:G0T0260
266 IFREC$(K%(I),N)=""THENREC$(K%(I)
"C"=(H,
268 NEXTN:CK=1:RETURN
270 REM--BORRAR
272 PRINT"[CLR][CRSRD]BORRAR[SPC]REG
ISTRO-[SPC]INTRODUCE[SPC][RVSON]#[RVSOFF]
[SPC]0[SPC][RVSON]T[RVSOFF]0D0S[2CRSRD]
274 INPUTDR$:IFDR$=D$THEN68
276 IFDR$="T"THENDR$=D$:G0T0282
278 I=VAL(DR$):DR$=D$:IFI>XTHENGOSUB
348:GOT0274
280 GOSUB284:GOTO68
282 FORI=1T0X:GOSUB284:NEXTI:GOT068
284 PRINT"[CLR][CRSRD]PARA[SPC]BORRA
RESPOSELESPOSREGISTRO"; I; ", ESPOSPULS
286 PRINT"[RVSON]SHIFT[RVSOFF][SPC][RVSON]
BERVSOFF], [SPC]PULSA[SPC][RVSON][SPC]
ESPACIOESPC1ERVSOFF1ESPC1PARAESPC1AV
ANZARI CRSRD1"
288 FORM=1TOF:PRINTF$(N);"[3SPC][RVSON]
";REC$(K%(I),N):NEXTN
290 GOSUB30:IFA$="[SHIFTB]"THEN294
292 CK=1:RETURN
294 PRINT"[2CRSRD]BORRANDO[SPC]REGIS
TRO"; I:PRINT"[CRSRD][RVSON]LOS[SPC]R
EGISTROSESPC]ESTANESPC]DESORDENADOS"
296 FORN=1TOF:REC$(K%(I),N)=REC$(X,N
):REC$(X,N)="":NEXTN
298 FORJ=1TOX:IFK%(J)=XTHENK%(J)=K%(
X):K%(X)=0:X=X-1:G0T0292
```



300 NEXTJ 302 REM--CLASIFICAR 304 PRINT"[CLR][CRSRD][SPC][RVSON][4SPC] CLASIFICACION(SPC)DE(SPC)REGISTROS(SPC) EN[4SPC] 305 PRINT"[6SPC][5SPC][RVSON]ORDEN[SPC] ASCENDENTE [RVSOFF]" 306 FOR N=1TOF:PRINT"[SPC][RVSON]";N :"[RVSOFF][SPC]";F\$(N):NEXTN 308 INPUT"[CRSRD]QUE[SPC]CAMPO[SPC]V AS[SPC]A[SPC]CLASIFICAR?[SPC]0[SPC][4CRSRL] ";SF:IFSF=0THEN68 310 IFSF>F THENPRINT"[3CRSRU]":GOTO3 08 312 PRINT"[CRSRD][SPC][RVSON]ESPERA[SPC] POR[SPC]FAVOR[RVSOFF][CRSRD]":M=X 314 M=INT(M/2):IFM=0THENCK=1:G0T068 316 J=1:K=X-M 318 I=J 320 L=I+M 322 PRINT"CLASIFICANDO[7SPC][5CRSRL] "; I; "[CRSRU]" 324 IF REC\$(K%(I),SF) <= REC\$(K%(L),SF) THEN328 326 T%(N)=K%(I):K%(I)=K%(L):K%(L)=T% (N): I=I-M: IFI>0THEN320 328 J=J+1:IFJ>KTHEN314 330 GOTO318 332 REM--QUITAR PROGRAMA 334 PRINT"[CLR][2CRSRD][SPC][RVSON]N O[SPC]HAS[SPC]GUARDADO[SPC]TUS[SPC]C AMBIOS! 336 PRINT"[2CRSRD][SPC]REALMENTE[SPC] QUIERES[SPC]SALIR?[SPC][RVSON]S[RVSOFF] [SPC]O[SPC][RVSON]N[RVSOFF] 338 GOSUB30:IFA\$="S" THEN344 340 GOTO68 342 IFCK<>ØTHEN334 344 PRINT"[CLR][2CRSRD]FIN[SPC]DE[SPC] PROGRAMA" : END 346 REM--COMPROBACION DE ERRORES 348 PRINT"[SPC]ESE[SPC]REGISTRO[SPC] NO[SPC]EXISTE":RETURN 350 IFR>0THENRETURN 352 PRINT"[CLR][CRSRD][SPC]NO[SPC]HA YESPCJFICHEROSESPCJENESPCJMEMORIA":F ORI=1T01000:NEXTI:G0T068 354 IFXC1THENGOSUB352:GOT068 356 REM--IMPRIMIR 358 PRINT"[CLR][SPC][RVSON][12SPC]ME NUTSPCIDETSPCIIMPRESIONT9SPCI" 360 PRINT"[2CRSRD][2SPC][MPRIMIR[SPC] REGISTROS[SPC]SEGUN: 362 PRINT"[CRSRD][6SPC][RVSON]][RVSOFF] NFORMES[SPC]Y[SPC]LISTAS 364 PRINT"[CRSRD][6SPC][RVSON]E[RVSOFF] TIQUETAS

368 PRINT"[CRSRD][6SPC][RVSON]V[RVSOFF] OLVER[SPC]AL[SPC]MENU 370 PRINT"[CRSRD][SPC][RVSON][12SPC] ELIGETSPCJUNATSPCJOPCIONT10SPCJ" 372 GOSUB30: IFA\$="I"THEN384 374 IFA\$="V"THEN68 376 IFA\$="S"THEN386 378 IFA\$="E"THEN382 380 GOT0372 382 PRINT"[CLR][3CRSRD][3SPC]CARGAND OCSPC]SUBPROGRAMACSPC]DECSPC]ETIQUET AS":LOAD"DFETIQUETAS",8 384 PRINT"[CLR][3CRSRD][3SPC]LOADING [SPC]REPORT/LISTING[SPC]SUBPROGRAM": LOAD"DFINFORMES",8 386 PRINT"[CLR][3CRSRD][SPC]INTRODUC E[SPC]NOMBRE[SPC]DEL[SPC]SUBPROGRAMA" 388 PRINT"[CRSRD]";SB\$:INPUT"[CRSRU] ":SB\$:IESB\$=D\$THEN358 389 OPEN15,8,15:OPEN5,8,5,"0:"+SB\$+" ,P,R":GOSUB414:IF EN=62 THEN 416 390 LOADSB\$,8 392 REM--PRECAUCION! 394 PRINT"[CLR][CRSRD][SPC][RVSON]ES TO[SPC]DESTRUIRA[SPC]EL[SPC]FICHERO[SPC] EXISTENTE! 396 PRINT"[2CRSRD][SPC]QUIERES[SPC]V OLVER[SPC]AL[SPC]MENU?[SPC][RVSON]S[RVSOFF] [SPC]OR[SPC][RVSON]N[RVSOFF]":GOSUB3 0:IFA\$="N"THENRETURN 398 GOTO68 400 REM--FORMATEAR DISCO 402 PRINT"[CLR][CRSRD][SPC]ESTAS[SPC] SEGURO?[SPC][RVSON]S[RVSOFF][SPC]OR[SPC] [RVSON]N[RVSOFF] 404 GOSUB30:IFA\$="N"THEN68 406 IFA\$<>"S"THEN68 408 INPUT"[CRSRD][SPC][RVSON]NOMBRE, ID[RVSOFF]";HN\$,ID\$:IFHN\$=D\$THEN68 410 OPEN15,8,15:PRINT#15,"NEW0:"+HN\$ +","+ID\$:GOSUB414:CLOSE15:GOT068 412 REM--ERROR EN EL DISCO 414 INPUT#15, EN, EM\$, ET, ES: IF (EN(20)0 R(EN=62)THENRETURN 416 PRINT"[RYSON][CRSRD]ERROR[SPC]DI SCO[RVSOFF]"EN"[CRSRL],[SPC]"EM\$","E T"[CRSRL],"ES 418 PRINT"[CRSRD]PULSA[SPC][RVSON]UN ACSPC]TECLACRYSOFF][SPC]PARACSPC]VOL VERISPOJALISPOJMENU":GOSUB30:CLOSE5: CLOSE15:G0T068 420 REM--DIRECTORIO 422 OPEN15,8,15:OPEN1,8,0,"\$0":PRINT "[CLR]":GOSUB414 424 GET#1,A1\$,A2\$ 426 GET#1,A1\$,A2\$ 428 GET#1, A1\$, A2\$ 430 IFA1\$<>""THENA0=ASC(A1\$) 432 IFA2\$<>""THENA@=A@+ASC(A2\$)*256 434 PRINTMID#(STR#(A0),2);TAB(3); 436 GET#1, A2\$: IFST <> OTHEN 454 438 IFR2\$<>CHR\$(34)THEN436 440 GET#1, 82\$: IF82\$<>CHR\$(34) THENPRI NT"[RVSON]"A2\$"[RVSOFF]";:G0T0440 442 GET#1, R2\$: IFR2\$=CHR\$(32)THEN442 444 PRINTTAB(20);:A3\$=" 446 A3\$=A3\$+A2\$:GET#1,A2\$:IFA2\$()""T HEN446 448 PRINTLEFT\$(A3\$,3) 450 GETA\$:IFA\$<>""THENGOSUB458 452 IFST=0THEN426 454 PRINT"[SPC]BLOQUES[SPC]LIBRES";; A0=0 456 CLOSE1:CLOSE15:PRINTTAB(23)"PULS ACSPC][RVSON]UNACSPC]TECLACRVSOFF]": GOSUB30:GOTO68 458 GOSUB30:RETURN

366 PRINT"[CRSRD][6SPC][RVSON]S[RVSOFF]

UBPROGRAMAS[SPC]DEL[SPC]USUARIO

BOXER 12

high resolution monochrome monitor 12"

CRT	SIZE	12"
	DEFL. ANGLE	90°
DISPLAY FORMAT	CHARACTERS	2000 (80 × 25)
IDEO	INPUT SIGNAL	COMPOSITE VIDEO
	VIDEO SIGNAL	1 Vpp pos.
	RISE/FALL TIME	≤ 30 ns
	BANDWIDTH	20 MHz
	CENTRE RESOLUTION LINES/IN	1000
	INPUT RESISTANCE	75 Ohm
LANKING TIME	HORIZONTAL	≤ 8 μs
	VERTICAL	€ 700 μs
OMP. SYNC.	H. SYNC.	15.650-15.750 KHz
	V. SYNC.	50-60 Hz
4T	(Ib = 0)	13 KV
OWER SUPPLY	INPUT VOLTAGE	min. 180 max. 264 Vac
	CONSUMPTION	30 VA
OMETRY	RASTER DISTORTION	max 1 %
	SCAN LINEARITY	max 10 %
	FOCUS	internal control
	V. AMPLITUDE	internal control
	V. FREQUENCY	internal control
	V. UPPER AND LOWER LINEARITY	internal control
	H. AMPLITUDE	internal control
	H. FREQUENCY	internal control
	H. LINEARITY	internal control
	H. PHASE	internal control
IVIROMENTAL	AMBIENT TEMPERATURE	0° C + 40° C
	AMBIENT HUMIDITY (not condensed)	5-90 %
	STORAGE TEMPERATURE	40° C + 65° C
	STORAGE HUMIDITY (not condensed)	5-90 %
EIGHT	GROSS/NET	5,7/6,6 Kg.

HANTAREX



BOXER 12



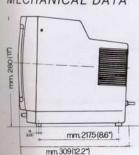


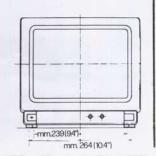


TRATTAMENTO SCHERMO: SCURO - ANTIRIFLETTENTE SCREEN TREATMENT: DARK GLASS - ETCHED

FOSFORO - P31 - VERDE MEDIO-BREVE PHOSPHOR - P31 - GREEN MEDIUM-SHORT

DATI MECCANICI MECHANICAL DATA





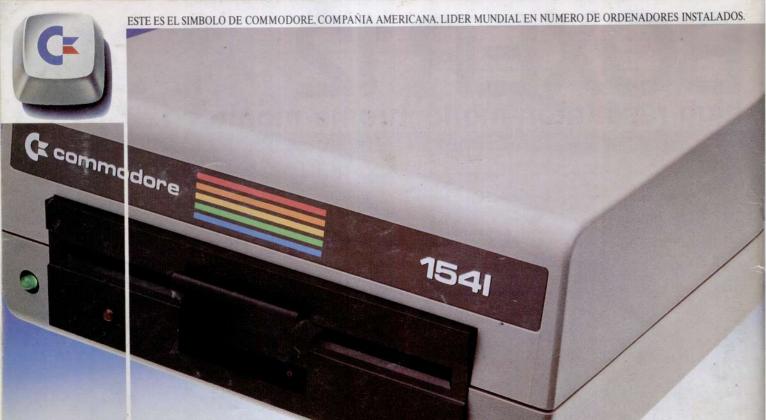


HANTAREX'

QUALITY . RELIABILITY . SERVICE

Electronic Equipment Manufacturer

Aragón, 210, 1°, 1a - Barcelona 11 - teléf. (93) 3232941 - telex 98017



Su Commodore 64 tiene mucho que decirle. Unidad de Disco.

El Commodore 64 es el resultado de la eriencia internacional de Commodore como la indiscutible en el mercado de los microordenadores

El Commodore 64 es el ordenador más completo y potente de su categoría,... pero todavía tiene mucho que decirle.

Por ejemplo su Unidad de Disco.

nemoria de su C-64, como agiliza la carga y descarga de programas y facilita la localización, casi instantánea, de cualquier dato.
Amplia las posibilidades de su C-64, descubriendo su extensa gama de periféricos.

omo aumenta notablemente la capa-

Ahora que ya sabe que su Commodore 64 tiene todavía mucho que decirle, prepárese a conocerle mejor.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS

-170 K de capacida. Ficheros secuenciales y relativos y de acceso a ecto — Unidad inteligente, con sistema operativo incorporada.







Microelectrónica y Control c/ Valencia, 49-53 08015 Barcelona - c/ Princesa, 47 3.º G 28008 Madrid Unico representante de Commodore en España.